



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 079-2023-CU**  
Lambayeque, 09 de marzo de 2023

**VISTO:**

El Oficio N° 422-2023-UNPRG/DGA-URH, de fecha 09 de marzo del 2023, presentado por el Jefe de la Unidad de Recursos Humanos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, respecto a la aprobación de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023 en Consejo Universitario, entre los cuales se encuentran los Protocolos de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. (Expediente N° 936-2023-SG)

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 9° del Estatuto de la Universidad en concordancia con el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, con Resolución N° 500-2022-CU, de fecha 27 de octubre de 2022, se aprobó los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 3.0, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, en cumplimiento de lo señalado en el MV7, del Indicador 15, el Jefe de la Unidad de Recursos Humanos, mediante el Oficio N° 422-2023-UNPRG/DGA-URH, hace llegar el Informe N° 024-2023-UNPRG/RRHH-SST, que contiene los Protocolos de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, y los eleva para su aprobación en Consejo Universitario.

Que, los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, tienen por objeto, establecer los lineamientos de Seguridad en los Laboratorios y Talleres, para un desempeño eficiente y seguro, en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

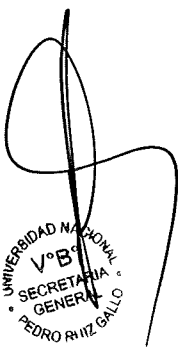
Que, los miembros de Consejo Universitario, en continuación de Sesión Ordinaria N° 03-2023-CU, de fecha 09 de marzo de 2023, acordaron aprobar los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, en uso de sus atribuciones conferidas al Rector, en el artículo 62.1 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad y estando a lo acordado en continuación de sesión ordinaria de Consejo Universitario de fecha 09 de marzo de 2023.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.** – **APROBAR los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, conforme al anexo adjunto que forma parte integrante de la presente Resolución, según detalle:**

1. LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFYM
2. LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFYM
3. LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. 1. FACFYM





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 079-2023-CU**  
Lambayeque, 09 de marzo de 2023


4. LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM
5. LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFYM
6. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICAS. FACFYM
7. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICAS. FACFYM
8. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y POTENCIA. FACFYM
9. LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFYM
10. LABORATORIO TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFYM

**ARTÍCULO 2°.** – **DEJAR SIN EFECTO** la resolución N° 500-2022-CU, de fecha 27 de octubre de 2022, por los motivos expuestos en la parte considerativa.

**ARTÍCULO 3°.** – **PUBLÍQUESE** la presente Resolución y los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, en el Portal de Transparencia Institucional de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

**ARTÍCULO 4°.** – **DAR** a conocer la presente Resolución a Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado de Investigación, Órgano de Control Institucional, Dirección General de Administración, Unidad de Recursos Humanos, Oficina de Asesoría Jurídica, Oficina de Tecnologías de la Información y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**




**ABG. FREDDY SAENZ CALVAY**  
Secretario General

/joked




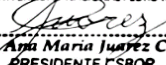

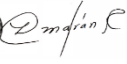

**ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELASQUEZ**  
Rector



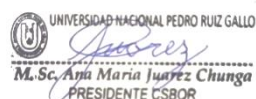
	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 62



**PROTOCOLO DE SEÑALES DEL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES.  
FACFyM**

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscocoya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	Marzo 2023
					

**ÍNDICE**





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063



**SG-SST**

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 62

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	ALCANCE.....	5
3.	OBJETIVO.....	6
4.	BASE LEGAL .....	6
5.	DEFINICIONES .....	7
6.	RESPONSABILIDADES .....	9
6.1	DEPARTAMENTO ACADEMICO.....	9
6.2	DECANATO.....	9
6.3	RESPONSABLE DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM	10
6.4	DOCENTE .....	10
6.5	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM .....	11
6.6	USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) .....	11
6.7	COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST .....	12
7.0	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS .....	12
7.2	RIESGOS ELÉCTRICOS .....	12
7.4	RIESGOS ERGONÓMICOS .....	13
7.5	SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	13
8.0	MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO .....	13
8.1	RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	14
8.2	CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	14
8.3	ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	14
8.4	TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	15
8.4.1	PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE .....	15
8.4.2	TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR.....	16
8.5	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	17
8.6	DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	19
8.6.1	CONDICIONES GENERALES .....	19
9.0	PRODUCTOS QUÍMICOS COMO FACTORES DE RIESGO.....	21
10.0	DETERMINACIÓN DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA .....	23
10.1	NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	23
10.2	ETIQUETADO.....	23
11.0	LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM.....	28
12.0	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM.....	30
13.0	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM.....	33
13.1	RED ELÉCTRICA.....	33



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha:

Marzo 2023

Versión:

4


Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 62

13.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS.....	34
14.0 OPERACIONES EN LABORATORIO .....	34
14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS.....	34
14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA.....	34
14.3 MECANIZADO DE PIEZAS.....	35
14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.....	35
14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN.....	36
15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.....	36
16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	37
16.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	38
16.1.1 QUEMADURAS.....	38
16.1.2 CORTES .....	38
16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.....	39
16.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	40
16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO.....	40
17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES.....	40
17.1 EN CASO DE SISMO.....	40
17.2 EN CASO DE INCENDIO.....	41
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	42
18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS .....	43
18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO.....	43
18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS .....	44
18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	44
19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	45
20.0 SEÑALIZACION .....	45
20.1 SEÑALES.....	45
21.0 ANEXOS:.....	47
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	49
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE .....	50
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	51
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.....	52
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA.....	53
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	57
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO	
58	
ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS .....	61
ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFYM.....	62


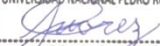



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>4</b> de <b>62</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 5 de 62

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.


## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del laboratorio de Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FISICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
-----------------------------	-----------	----------------

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>6</b> de <b>62</b>

LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM	3er nivel del edificio B-14 (electrónica FACFYM), frente a edificio facultad ingeniería agrícola.	32
---	---	----

### 3. OBJETIVO

#### 3.1 Objetivo general


Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014) .

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>7</b> de <b>62</b>

- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017) :
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.


**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>8</b> de <b>62</b>

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.


**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radioactivas, volátiles, corrosivas y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>9</b> de <b>62</b>

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad :** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro :** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).


## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc

### 6.2 DECANATO



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>10</b> de <b>62</b>


- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes , administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR , Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana , del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM y orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Dar charlas de inducción

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 62


- Verificar el uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.

### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM
- Coordinar con el responsable de Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM , las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 62

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7.0 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1 RIESGO QUÍMICO

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas. Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:


- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.

### 7.2 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

### 7.3 RIESGOS BIOLÓGICOS



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>13</b> de <b>62</b>

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

#### 7.4 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculoesqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.


Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

#### 7.5 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado y con sus respectivos protectores.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

#### 8.0 MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS EN EL LABORATORIO

Tener conocimiento sobre la peligrosidad, es la base fundamental del manejo de sustancias químicas, ya que la recepción, clasificación, almacenamiento y trasvase de sustancias químicas, son labores que implican riesgo para quienes tienen contacto con este tipo de sustancias, a su vez son generadores de impactos negativos para el ambiente. Por lo tanto, la manipulación segura de los productos químicos, implica describir las responsabilidades, los procedimientos y prácticas principales que se deben llevar a cabo durante cada actividad, minimizando el riesgo de exposición del personal del laboratorio, así como del entorno en general.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>14</b> de <b>62</b>

### 8.1 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de recibir sustancias químicas.

- Utilice elementos de protección personal.
- Utilice elementos de protección personal.
- Solicite la ficha de seguridad, previendo todas las medidas necesarias para su posterior manipulación.
- Verifique que las sustancias químicas, estén debidamente etiquetadas y que los envases estén en buenas condiciones (ej. No tengan roturas, no estén sucias, etc.).

Revise que la etiqueta de cada sustancia química tenga como mínimo:

- Identificación del producto (nombre químico de la sustancia o nombre comercial del preparado).
- Composición (para preparados: relación de sustancias peligrosas presentes, según concentración y toxicidad).
- Identificación de peligros (pictogramas).
- Se debe mantener registro actualizado de las sustancias que ingresan al laboratorio.

### 8.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de clasificar sustancias químicas


- Identifique el tipo de peligro de la sustancia en la etiqueta o en la ficha de seguridad
- Clasifique las sustancias de acuerdo al tipo pictograma de peligro.
- Si la sustancia presenta varios tipos de peligro tenga en cuenta para la clasificación que:
- Explosivo ≥ Reactivo ≥ Infeccioso ≥ Inflamable ≥ Corrosivo ≥ De riesgo para la salud.
- Agrupe las sustancias químicas con la misma clase de peligro.
- Evite la mezcla de los solventes.
- Aísle aquellas sustancias que por sus características fisicoquímicas (cancerígenas, tóxicas, inflamables, entre otros), deben permanecer bajo estrictas condiciones de seguridad.

### 8.3 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El personal a cargo del almacenamiento de sustancias químicas debe:

- Asegurarse que las sustancias químicas estén debidamente etiquetadas.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>15</b> de <b>62</b>

- Para el caso de no existir información del numeral inmediatamente anterior, elabore la etiqueta para poder identificar la muestra.
- Asegurarse que el sitio de almacenamiento se mantenga en buenas condiciones de orden y aseo.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento sea exclusivo para los productos químicos.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento de sustancias químicas cumple con los siguientes requisitos: ventilación, iluminación, sistemas de drenaje, señalización, estructura y sistemas de seguridad (contra incendios y para la salud).
- No aceptar donaciones de sustancias químicas que no sean requeridas dentro de los procedimientos desarrollados por el laboratorio debido a que estos se convertirán en un residuo químico potencial.
- Conocer la ubicación de las hojas de seguridad, equipos, dispositivos y salidas de emergencia.
- Capacitarse mínimo una vez por año, en temas relacionados con los procesos de recepción, clasificación, trasvase y almacenamiento de sustancias químicas.

Al momento de almacenar sustancias químicas:

- Utilice los elementos de protección personal.
- Identifique de acuerdo a la naturaleza del solvente y según la tabla de compatibilidad el lugar de almacenamiento seguro en el laboratorio para las sustancias químicas.
- No se debe sobrecargar las estanterías.
- El almacenamiento de las sustancias químicas debe hacerse en niveles seguros, en armarios o en estanterías estables (ancladas a la pared) a una altura superior sobre el nivel de los ojos, NO almacene sustancias químicas a nivel del piso.
- Almacene las sustancias en condiciones seguras, aireadas, alejadas de áreas calientes y de la luz del sol, conexiones y fuentes eléctricas.
- Los reactivos que requieran refrigeración deben estar muy bien cerrados y en refrigeradores seguros, libre de alimentos.
- Cuando se disponga de grandes cantidades de líquidos inflamables, estos deben ser almacenados en el exterior del laboratorio.


## 8.4 TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Antes de trasvasar sustancias químicas.

### 8.4.1 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE

- Consulte la información sobre las características fisicoquímicas de los productos químicos, antes de iniciar cualquier



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>16</b> de <b>62</b>

operación con ellos.


- Consulte las etiquetas de los envases y las fichas de seguridad, identificando el tipo de peligro asociado y normas de seguridad.
- Disponga de todos los elementos de protección personal necesarios para realizar la actividad.
- Identifique el volumen de la sustancia a trasvasar.
- Disponga del contenedor con características similares a las del envase original de la sustancia a trasvasar, verificando con anterioridad el buen estado del mismo y la compatibilidad con la sustancia a contener.
- Disponga de un embudo de vidrio o plástico, esto depende del tipo de sustancia a trasvasar para llenar recipientes que tengan la boca estrecha.
- Ubicar la sustancia a trasvasar sobre una superficie sólida preferiblemente un mesón del área de trabajo.
- Disponga de etiquetas para rotular el envase que contendrá la sustancia. No sobreponga etiquetas ni reutilice envases sin quitar la etiqueta original.
- Se debe etiquetar adecuadamente los frascos y recipientes a los que se haya transvasado algún producto químico o donde se hayan envasado mezclas, identificando su contenido, a quién pertenece y la información sobre su peligrosidad (reproducir el etiquetado original)
- Tenga a la mano un kit antiderrames, previendo posibles derrames. No utilice trapos ni papel

#### 8.4.2 TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR

- Utilice los elementos de protección personal
  - Transportar las sustancias (menor que 4 L) desde el área de almacenamiento hasta el área de trasvase.
  - Garantizar que los recipientes de los productos químicos estén asegurados para evitar caídas, rupturas, derrames, vertimientos, fugas o escapes.
  - Transporte adecuadamente los residuos químicos hasta el lugar de almacenamiento temporal, utilizando un recipiente o elemento de soporte.
  - No debe llevar las sustancias químicas en la mano.
- Al momento de trasvasar sustancias química
- Utilice en todo momento los implementos de protección personal:
    - ✓ Use gafas o pantallas de protección facial cuando se trasvasen productos irritantes o corrosivos.
    - ✓ Para trasvasar ácidos y bases se recomiendan los guantes de PVC (cloruro de polivinilo), o de policloropreno. En todo caso deberá comprobarse siempre que los guantes sean impermeables al líquido trasvasado.






	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 62


- ✓ Use protección respiratoria adecuada para el tipo de sustancia química que se va a trasvasar
  - Al momento de realizar el trasvase, el lugar debe tener ventilación, preferentemente bajo sistemas de extracción localizada, que capte las emisiones contaminantes para evitar intoxicaciones.
  - Cuando trasvase sustancias químicas altamente peligrosas (ej. sustancias cancerígenas, mutágenos, teratógenas), realícelo dentro de una cabina extractora de gases y vapores.
  - No trasvase al tiempo y/o cercanamente sustancias incompatibles
  - Si la sustancia es un ácido, hidróxidos alcalinos o metales alcalinos, se recomienda trabajar con pequeñas cantidades y adicionar estas sustancias poco a poco sobre el agua, para evitar dar lugar a reacciones fuertemente exotérmicas.
  - Si la sustancia es inflamable, debe efectuar el trasvase lejos de fuentes de calor.
  - Evite el trasvase de sustancias por vertido libre cuando el contenido supera los 4L.
  - Después de abrir el contenedor principal de la sustancia a trasvasar, deje un espacio de tiempo de 30 seg – 1 min, antes de iniciar el trasvase.
  - Sitúe el embudo en la entrada del contenedor secundario, e incline el contenedor principal, sujetándolo firmemente.
  - Se debe trasvasar a velocidades lentas, evitando las salpicaduras y las proyecciones
  - Verifique continuamente el nivel de llenado del contenedor secundario. Tenga presente que solo se puede llenar las  $\frac{3}{4}$  partes del volumen del mismo.
  - Disponga de sistemas de visualización o indicadores de nivel, para evitar derrames o salpicaduras.
  - Permita un tiempo de relajación entre 30 seg – 1 min, antes de proceder a tapar los contenedores.
  - Tape los contenedores.
  - En caso de ocurrir algún derrame, emplee inmediatamente las sustancias neutralizadoras o materiales necesarios, según la naturaleza del derrame.
- Al momento de finalizar la actividad de trasvase.
- Etiquete el contenedor secundario, transmitiendo en la etiqueta la información necesaria para su manipulación, nombre de las sustancias, peligros asociados, fecha de vencimiento, etc.
  - Retorne las sustancias químicas al lugar de almacenamiento, tanto el contenedor primario como secundario, según la matriz de compatibilidad y almacenamiento.

## 8.5 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de trabajar con sustancias químicas

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>18</b> de <b>62</b>

- Utilice los elementos de protección personal.
- NO debe PIPETEAR sustancias químicas con la boca.
- NO debe OLFATEAR directamente el contenido de un frasco.
- NO debe PROBAR ninguna sustancia química.
- Los frascos de los reactivos deben cerrarse inmediatamente después de su uso, durante su utilización los tapones deben depositarse siempre boca arriba sobre la mesa.
- Se deben reconocer los productos peligrosos que existen en el laboratorio.
- Los envases deben llenarse hasta un 80% de su capacidad, para evitar salpicaduras y derrames.
- Identifique de manera correcta las sustancias de trabajo, teniendo en cuenta la información contenida en las Fichas de Seguridad, y las precauciones individuales de los reactivos de partida para la preparación de mezclas.
- Prepare la cantidad mínima necesaria de la mezcla o solución, en recipientes limpios y adecuados para tal fin.
- Los volúmenes de ácidos, bases concentradas y disolventes orgánicos se miden con probetas, en el caso tal, que deba medir volúmenes exactos, utilice manualmente peras de succión o pipeteadores.
- Nunca se debe calentar directamente a la llama los líquidos inflamables (alcohol, gasolina, acetona, etc.), ni acercarlo a un mechero o fuentes de calor. Solo se pueden calentar hirviendo a reflujo con un refrigerante que impida la salida de vapores, y en caso de requerir calentar tubos con dichos productos, se hará al baño María.
- Al preparar cualquier disolución, se colocará en un frasco limpio y rotulado adecuadamente.
- En los recipientes de los productos químicos cuya etiqueta dice químicamente puro, no debe introducir ningún tipo de elemento como pipetas, agitadores, espátulas, ni producto que se ha sacado previamente. Si se saca más del necesario se debe guardar en otro frasco del mismo producto.
- Realice una inspección visual periódica de las sustancias preparadas y sus envases para detectar cuándo debe eliminarse la sustancia:
  - ✓ Muestra cambios de color.
  - ✓ El envase este deteriorado o roto, pueden causar posibles accidentes y derrames de sustancias químicas en el lugar de almacenamiento.
  - ✓ Haya formación de sales en el exterior del envase.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>19</b> de <b>62</b>

- ✓ Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión.
- ✓ Los reactivos químicos de partida de la mezcla hayan expirado.
- ✓ Siendo un sólido contiene líquido
- ✓ Haya formación de sales en el exterior del envase
- ✓ Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión
- ✓ La utilización de combustibles admite un cierto riesgo de incendio, no realice actividades que impliquen la manipulación de llamas abiertas y la generación de chispas, mantenga un adecuado almacenamiento de éstas sustancias (lejos de las fuentes de calor).


## 8.6 DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Durante el desarrollo de las diferentes actividades de los laboratorios se pueden presentar derrames de sustancias químicas, los cuales no solo afectan el desarrollo de las actividades, sino que pueden suponer un riesgo para la integridad del personal, de los equipos y del medio ambiente al ser tratados inadecuadamente.


### 8.6.1 CONDICIONES GENERALES

El laboratorio dispondrá del material adecuado que ayudará a contener el derrame según la naturaleza de la sustancia, estas pueden ser:

- Escobilla.
- Espátula de plástico.
- Material absorbente: pueden encontrarse en el mercado kit específicos, en caso de ausencia de éstos se puede recurrir a utilizar carbonato sódico ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) o bicarbonato sódico ( $\text{NaHCO}_3$ ) para neutralizar ácidos y sustancias químicas corrosivas y arena o aserrín (para cubrir los derrames de sustancias alcalinas). El material absorbente a utilizar depende exclusivamente de las propiedades de la sustancia derramada.
- Guantes.
- Mascarilla respiratoria.
- Bolsas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>20</b> de <b>62</b>

- Etiquetas de residuos.
- Detergente.  
En el instante del derrame.
- Pida ayuda.
- Alerta a todas las personas que podrían estar en riesgo para evitar que ellos se expongan al peligro y así minimizar su propagación.
- Utilice los elementos de protección personal.
- Evite el contacto directo con la sustancia derramada.
- Limite al máximo personal no indispensable del laboratorio, hasta que se restablezca la situación de normalidad.
- Atienda a las personas que puedan haberse afectado.
- Localice el origen del derrame.
- Identifique la sustancia derramada. (de la etiqueta del envase), estableciendo los riesgos.
- Detenga el derrame lo más pronto posible regresando el recipiente a su posición segura o eliminando las fugas.
- Si el material derramado es inflamable, elimine (si es posible) al máximo los focos de ignición apagando adicionalmente equipos e instrumentos que se encuentren en el área afectada, extinga todas las llamas, corte el suministro del gas del laboratorio y de los laboratorios adyacentes.
- Proceda a evacuar el área si el material derramado entro en contacto con otra sustancia química y se observa reacción (emisión de gas, incendio, etc.)
- Evite la respiración de vapores del material derramado.
- Ventile el área (abra las ventanas si es posible).
- Coloque una señal de advertencia que diga "Piso mojado y resbaloso", salpique algún absorbente sobre el punto del derrame. Se debe tener cuidado porque la vermiculita, así como los demás absorbentes pueden crear el peligro de resbalar si éste está disperso sobre una superficie húmeda.
- Todo incidente debe ser informado al responsable inmediato, con el fin de tomar medidas correctivas.
- Comunique el incidente al docente responsable del área.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>21</b> de <b>62</b>


- Comuníquese con la línea de emergencia  
Al controlar el derrame
- Disponga de los elementos de protección personal al momento de realizar la limpieza del derrame.
- Si el vertido es un sólido, recogerlo con una escoba y recogedor, y depositarlo en una bolsa resistente, debidamente etiquetada como residuo peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente, y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame llegue al alcantarillado.
- ✓ Elija el material absorbente apropiado, dependiendo de las características de la sustancia derramada. Colocar el material absorbente sobre toda el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Adicionar, la cantidad de absorbente necesario para la sustancia derramada. Prestar atención a los desniveles y zonas situadas detrás de aparatos e instalaciones.
- ✓ Se denominan pequeños derrames de líquidos sobre el piso o sobre las mesas de laboratorio: si la cantidad es menor de 200 ml.
- ✓ Si ha ocurrido un derrame grande de líquido, haga una barrera en el suelo con un material absorbente y un retenedor.
- Trate el derrame tal como lo indica la ficha de seguridad de las sustancias químicas involucrada.
- Recoja los residuos resultantes del proceso con ayuda de una escoba y un recogedor.
- Recoja el vidrio roto (si lo hay) con pinzas o guantes adecuados y guardarlo en un recipiente adecuado.
- Disponga de los residuos en bolsas roja.
- Descontamine la superficie de las áreas contaminadas, con un detergente suave y agua, cuando sea prudente.

## 9.0 PRODUCTOS QUÍMICOS COMO FACTORES DE RIESGO


Las sustancias químicas peligrosas, son aquellos elementos químicos y sus compuestos, tal y como se presentan en su estado natural o como se producen por la industria, que pueden dañar directa o indirectamente a personas, bienes y/o ambiente.

Estas sustancias químicas, en función de su peligrosidad, se clasifican como:

- a) **Explosivos.**- Sustancias y preparados que pueden explosionar por el efecto de una llama o del calor, o que sean muy sensibles a los choques y a los roces.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>22</b> de <b>62</b>

- b) **Comburentes.**- Sustancias y preparados, que en contacto con otros, particularmente con los inflamables, originan una reacción fuertemente exotérmica.
- c) **Inflamables.**- Sustancias y preparados cuyo punto de ignición es bajo. En función de su mayor o menor inflamabilidad se distinguen tres grupos:
- Extremadamente Inflamables
  - Fácilmente Inflamables
  - Inflamables
- d) **Tóxicas.**- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden alterar la salud de un individuo. El grado de toxicidad se establece en tres categorías:
- Muy Tóxicas
  - Tóxicas
  - Nocivas
- e) **Corrosivas.**- Sustancias y preparados que en contacto con el tejido vivo pueden ejercer una acción destructiva del mismo.
- f) **Irritantes.**- Sustancias y preparados no corrosivos, que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.
- g) **Peligrosas para el ambiente.**- Sustancias y preparados que, en caso de contacto con el medio ambiente, pueden suponer un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del mismo.
- h) **Cancerígenas.**- Sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.
- i) **Teratogénicas.**- Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir alteraciones en el feto durante su desarrollo intrauterino.
- j) **Mutagénicas.**- Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>23</b> de <b>62</b>

defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.

- k) **Alergénicas.**- Sustancias y mezclas, que por inhalación o penetración cutánea, pueden ocasionar una reacción en el sistema inmunitario, de forma que la exposición posterior a esa sustancia o preparado da lugar a una serie de efectos negativos característicos.

## 10.0 DETERMINACION DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA

**Etiqueta:** Es la primera información que permite identificar el producto en el momento de su utilización. Esta etiqueta debe ser bien visible y debe estar redactada en el idioma oficial del Estado.

### 10.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El reglamento de la Unión Europea 1272/2008 CLP (*Classification, Labeling and Packaging*) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, ha introducido un nuevo sistema de clasificación.

Los nuevos pictogramas representan la adaptación del Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) ó GHS, acrónimo de *Global Harmonized System* en inglés promovido por las Naciones Unidas para mejorar la protección de la salud humana y el ambiente.

Este sistema Internacional obliga a clasificar las sustancias químicas y sus mezclas en función de sus propiedades peligrosas y exige que el pictograma y otras indicaciones figuren en la etiqueta (Tabla1).

Calendario de aplicación:

- Enero de 2009: entrada en vigor.
- 1 de Diciembre de 2010: etiquetado obligatorio para las sustancias.
- 1 de Junio de 2015: etiquetado obligatorio para las mezclas, según la Norma de comunicación de peligros Hazard Communication standar (HCS).


### 10.2 ETIQUETADO

Deberá indicar:

- Nombre de la sustancia o de la mezcla y/o un número de identificación;
- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor;
- la cantidad nominal de la sustancia o mezcla.






	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>24</b> de <b>62</b>

- Cuando proceda, el etiquetado deberá incluir:
  - ✓ los pictogramas de peligro;
  - ✓ indicadores de peligro: frases H
  - ✓ consejos de prudencia: frases P
  - ✓ Se deberá asignar una palabra de advertencia en función de la sustancia o mezcla: “peligro” o “atención”.

Fig.1 Modelo de Etiqueta













	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO: PT-SST-063	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>25</b> de <b>62</b>

**Tabla 1**

Pictogramas GHS (Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) en el laboratorio

Antiguo	Nuevo	Descripción del peligro
<b>Peligro físico</b>		
	 inflamable	Sólidos ,líquidos, vapores , gases Inflamables
	 oxidante	En contacto con otra sustancia puede provocar un incendio o una explosión
	 explosivo	Sustancias que reaccionan espontáneamente
	 corrosivo	Puede ser corrosivo para los metales



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 62

	 <p>gas a presion</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.</li> <li>● Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.</li> </ul>
<b>Peligro para la salud</b>		
	 <p>Toxicidad aguda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mortal en caso de ingestión</li> <li>● Mortal en contacto con la piel</li> <li>● Mortal en caso de inhalación</li> <li>● Tóxico en caso de ingestión</li> <li>● Tóxico en contacto con la piel</li> <li>● Tóxico por inhalación</li> </ul>
	 <p>Peligro grave para la salud</p>	<p>Sustancia con toxicidad especifica que puede causar a largo plazo efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción</li> <li>● Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso)</li> <li>● Efectos graves sobre los pulmones</li> <li>● Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación</li> </ul>



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 62

	 Peligro grave para el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▮ Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos</li> <li>▮ Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos</li> </ul>
	 Corrosivo	Sustancia corrosiva que puede provocar quemaduras graves y lesiones oculares .ej. ácido clorhídrico corrosivo
	 Corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Puede irritar las vías respiratorias</li> <li>● Puede provocar somnolencia o vértigo</li> <li>● Puede provocar una reacción alérgica en la piel</li> <li>● Provoca irritación ocular grave</li> <li>● Provoca irritación cutánea</li> <li>● Nocivo en caso de ingestión</li> <li>● Nocivo en contacto con la piel</li> <li>● Nocivo en caso de inhalación</li> <li>● Nociva para la salud pública y el medio ambiente por destruir el ozono estratosférico</li> </ul>



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 62

## 11.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM

En el laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los lineamientos que se presentan es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM , cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM , 10 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante emergencia.
6. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames de sustancias químicas.
7. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 62

8. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
9. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
10. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
11. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
12. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
13. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
14. Llevar gafas de seguridad (si es necesario) ya que protegen los ojos frente a salpicaduras. Las gafas graduadas no protegen suficientemente, existe un tipo especial de gafas protectoras para sobreponer en las gafas graduadas.
15. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
16. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
17. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
18. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
19. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
20. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
21. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 62

22. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
23. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
24. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
25. Colocar identificación a los materiales personales:  
Mandil, siempre limpio,  
Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,  
Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),  
Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.
26. No verter residuos tóxicos al desagüe, colocarlos en el recipiente destinado en tanto llegan el personal encargado de retirarlos.
27. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
28. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
29. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
30. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
31. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 12.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM

### Frente a Riesgos Químicos:



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 31 de 62

Las sustancias químicas deben ser colocados en su lugar de almacenamiento tan pronto se terminen de usar; se debe evitar al máximo que los frascos permanezcan en los mesones o que obstruyan la libre circulación del personal.

- 2.- Evitar al máximo el desplazamiento dentro y fuera del laboratorio con recipientes de reactivos en las manos. Siempre que sea posible, utilizar un carro para trasportarlos.
- 3.- Los ácidos deben almacenarse separados de las bases, según la tabla de incompatibilidad del Sistema Globalmente Armonizado. Los ácidos minerales como él (Sulfúrico, Nítrico, Perclórico, entre otros), se deben separar de los solventes y otros combustibles.
- 4.- En caso de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua e informar el accidente.
- 5.- Los líquidos inflamables y combustibles deben almacenarse en cabinas aisladas, lejos de puertas o pasillos principales. No se deben guardar en cuartos fríos o neveras ordinarias. Mantenerlos lejos de fuentes de calor o de luz.
- 6.- Debe mantenerse un inventario de los reactivos del laboratorio en el que este indicada la fecha de compra, la fecha de inicio de utilización, y el periodo de vida media del reactivo.
- 7.- En el almacenamiento de los reactivos, deben tenerse en cuenta que no deben colocarse juntos.
- 8.- Comprobar que la etiqueta del reactivo corresponda a este si prepara una solución, se debe identificar claramente con el rótulo.
- 9.- En caso de utilizar mecheros o cualquier tipo de fuente de calor hacerlo lejos de los recipientes de reactivos químicos.
- 10.- No se debe utilizar la campana extractora ( si hubiera) como almacenamiento de sustancias químicas.
- 11.- No conectar los equipos eléctricos si detecta daño en sus conexiones o cables, tampoco conecte muchos equipos a una misma toma, ya que puede sobrecargarla a más de 110V.
- 12.- Los productos químicos deben conservarse en distintos materiales en función con sus características.
- 13.- En caso de derrame de sustancias químicas, se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
  - a.- Usar los elementos de protección personal, de uso exclusivo en el laboratorio.
  - b.- Identificar la sustancia derramada y revisar las indicaciones en la hora de seguridad.
  - c.- Si se procede a la recolección del derrame, emplear los kits para sustancias químicas.
- 14.- En caso de que una sustancia entre en contacto con alguna parte del cuerpo:
  - Con la piel consultar la ficha de seguridad de la sustancia para conocer el correcto procedimiento de primeros auxilios y algún efecto posterior.
  - Proceder a remover rápidamente las prendas y accesorios contaminados, proceder de inmediato.
  - Usar inmediatamente la fuente de lavajos por lo menos 30 minutos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 62

- Trasladar el paciente al aire fresco. Buscar atención Médica inmediatamente (si es necesario), la víctima debe estar bajo observación médica mínimo las 24 horas.
- Lavar la boca con agua y la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15 min, si la irritación persiste repita el lavado, busque atención médica inmediatamente.

#### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos( si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento e experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

#### Frente a Riesgo biológico:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid - 19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 62

- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Utilizar guantes para realizar prácticas.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio
- .La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de Gestión Ambiental-UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

#### Frente a riesgos ergonómicos:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

### 13.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM

#### 13.1 RED ELECTRICA

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 62

- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja. Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger la
- s fugas de corrientes.

### 13.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- Leer cuidadosamente las instrucciones y normas operativas y de seguridad de los osciloscopios, generadores de señal, fuentes de alimentación y asegurarse que funcionan correctamente.
- No poner en funcionamiento los equipos electronicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar la conexión eléctrica del cautin que se está utilizando, además de contar con el soporte del mismo.

### 14.0 OPERACIONES EN LABORATORIO

A continuación, se analizan las operaciones más habituales realizadas en el Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM :

#### 14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS

- **Revelado de placas** : Para el revelado de placas se utilizan productos químicos como el percloruro de hierro.

#### Medidas preventivas:

- Para la manipulación de estos productos debe tenerse en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem10 : Lineamientos específicos en el Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM, frente a riesgos químicos.

#### 14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA

En la electrónica se emplea soldadura eléctrica, que presenta el riesgo de contacto térmico y contacto eléctrico.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 62

#### Medidas Preventivas:

- Comprobar antes de comenzar que los equipos eléctricos están en perfectas condiciones de uso.
- No dejar el soldador sobre la mesa mientras esté en uso y orientarlo donde no se encuentre el operador.
- Disponer de un soporte para apoyar el soldador mientras se está trabajando.
- No guardar el soldador hasta que el electrodo esté a temperatura ambiente.
- Evitar la inhalación de los humos de soldadura.

#### 14.3 MECANIZADO DE PIEZAS

Para el mecanizado de placas se utilizan herramientas manuales como sierras manuales, limas y taladros portátiles, que presentan el riesgo de cortes y golpes.

#### Medidas Preventivas:

- Conservar las herramientas en buenas condiciones de uso.
- Utilizar la herramienta adecuada para el tipo de trabajo que se va a realizar.
- Sujetar firmemente la pieza a cortar, de forma que no pueda moverse
- Mantener bien tensada la hoja de la sierra y serrar suavemente, evitando que la hoja se doble o se rompa
- Para comenzar el corte, la hoja de la sierra debe estar ligeramente inclinada y se arrastra hacia atrás para producir una muesca. Cuando se esté llegando al final se debe disminuir la presión sobre la hoja.

#### 14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

El principal riesgo en las operaciones de reparación son golpes y cortes por el uso de herramientas manuales, contactos eléctricos y sobreesfuerzos en la manipulación de estos equipos.

#### Medidas Preventivas

- Deben establecerse procedimientos operativos seguros para cada actividad.
- Desconectar de la corriente los equipos eléctricos antes de actuar sobre ellos.
- Evitar esfuerzos inútiles, usar medios mecánicos y solicitar ayuda cuando sea necesario.
- Para levantar cargas, flexionar las rodillas sin doblar la espalda y elevarlas estirando las rodillas.
- Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantener los brazos estirados y lo más cerca posible del cuerpo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 62

- Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco en el levantamiento y transporte del objeto.

#### 14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN

En el laboratorio se practican medidas de parámetros eléctricos tales como tensión, intensidad y potencia en equipos eléctricos y motores bajo tensión con aparatos electrónicos digitales, electrodinámicos, de inducción, el riesgo principal de esta actividad es el contacto eléctrico.

##### Medidas Preventivas

- En ningún caso se debe desmontar la caja de conexiones eléctricas del equipo de trabajo.
- No use el medidor si la carcasa ésta dañada o retirada.
- Preste atención al aislamiento alrededor de los conectores.
- Busque roturas o posibles faltas de plásticos.
- Inspeccione los cables de prueba por posibles daños en el aislante o partes metálicas expuestas.
- Verifique la continuidad de los cables de prueba.
- Reemplace los cables dañados por unos de idéntico número de modelo o especificaciones eléctricas antes del uso del medidor.
- Utilice los terminales, funciones y rangos apropiados para sus mediciones.
- No aplique más de la ratio de tensión marcado en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.

#### 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

##### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 62

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas:

- ✓ Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo.
- ✓ Contra aerosoles
- ✓ Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

#### PARA LA VISTA:

- ✓ Lentes de Policarbonato.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción

#### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

#### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dielectrico, si es necesario.

#### MANOS:

Usar guantes.

#### 16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente :



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 62

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1 QUEMADURAS

Las quemaduras pequeñas producidas por material caliente, como el cautín, pistolas de aire caliente, cables y/o equipos, se tratarán lavando la zona afectada con agua fría durante 10-15 minutos. Las quemaduras más graves requieren atención médica inmediata. No se debe utilizar cremas, pomadas, grasas en las quemaduras graves.

### 16.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales o vidrios, se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 62

## RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

### 16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.

Estos derrames deberán ser lavados inmediatamente con agua corriente abundante, como mínimo durante 15 minutos. Es necesario sacar la ropa contaminada lo antes posible. Es importante que el lavado sea rápido. Recuerde que el mayor riesgo es derrame sobre las manos puesto que usualmente en el laboratorio se usan cantidades entre 100ml a 200ml.

- En el caso que este derrame sea sobre los ojos, se debe actuar dentro de los 10 primeros segundos lavando con abundante agua corriente, durante 15 minutos, abriendo y cerrando los párpados y moviendo el globo ocular hacia un lado y otro para lavar toda la superficie del ojo.
- En caso se ingiera, si la persona está consciente debe de beber agua fría (cuatro litros para adultos), leche o leche de magnesia. No induzca al vomito, pero si ocurre lave y de a beber más agua. Mantenga a la víctima en reposo y caliente. Se recomienda la asistencia en el plazo más corto al servicio de medicina para su chequeo y seguimiento.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **40** de **62**

#### 16.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.

#### 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES


En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 17.1 EN CASO DE SISMO.

##### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. FACFyM



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>41</b> de <b>62</b>

y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

**Durante el sismo:**

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

## 17.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas , desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 62

## 17.3 EN CASO DE INUNDACIONES

### ANTES

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer..
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 62

- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

## 18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Residuos aprovechables** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

## 18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo 8.

**Para el procedimiento de segregación:**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 62

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.**

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7).

#### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza..

#### 18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **45** de **62**

mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.

- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición.
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS)

## 19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 20.0 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

## 20.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-063
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>46</b> de <b>62</b>



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



(a)



(b)



(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 47 de 62

- Señales de Peligro



- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 21.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del Laboratorio de digitales y procesamiento de señales. FACFyM



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-063

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y  
PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo  
Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **48** de **62**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063

**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 50 de 62

## ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



### TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacifico" (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



Ensa (074) 481200



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-063



SG-SST

#### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 51 de 62

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO



#### SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

#### CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD

LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
	Dispensador de jabón de manos																						
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de toallas para manos																						
	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																						
	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST- 063



**SG-SST**

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES  
Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 52 de 62

### ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**

**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:**

**ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.**

**LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.**

**DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**


PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**EL PERÚ PRIMERO**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Aná María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST- 063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>53</b> de <b>62</b>

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Aná María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBQR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST- 063



**SG-SST**

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES  
Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 54 de 62



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)



Dr<sup>a</sup> GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)

jwdu



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Aná María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST- 063



SG-SST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES  
Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 55 de 62



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

#### RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

#### VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Aná María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST- 063



SG-SST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES  
Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 56 de 62



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

#### RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.


#### SE RESUELVE:

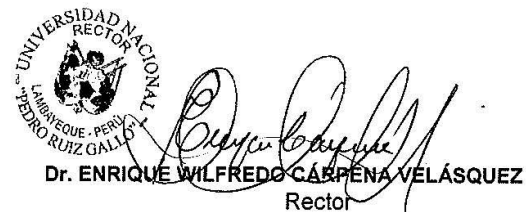
**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. **ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA**, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.


**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General


  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTOR  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST- 063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>57</b> de <b>62</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTÁN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

<b>HALLAZGOS</b>
------------------

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES</b>
--


<b>CONCLUSIONES</b>
---------------------


FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Aná María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST- 063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>58</b> de <b>62</b>

#### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR





### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST- 063



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES  
Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **59** de **62**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST- 063



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES  
Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)


Página **60** de **62**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana Maria Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST- 063
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>61</b> de <b>62</b>

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:	CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM	X								




  
 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST- 063
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>62</b> de <b>62</b>

**ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFYM**




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Aná María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBQR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales, FACFyM												LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo														
PUESTO DE TRABAJO		Docencia / Alumnos/ Responsable de Laboratorio / Tecnico de Laboratorio												DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú														
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO							CONTROL DEL RIESGO					ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS							OBSERVACIONES		
			FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACION (E)	SUSTITUCION (S)	CONTROLES DE INGENIERIA (C)	ADMINISTRACION (A)	REPOSICION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)			DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is		NR	RS
Limpeza de materiales y equipos	Rutina	Mecánicos	Objetos punzocortantes	Contacto directo con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes	2	2	2	2	8	1	TO	NS			X			S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el area de trabajo"	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
Limpeza de gabinetes	Rutina	Físicos	Puertas de Gabinete, partes desmontables de equipos	Contacto directo con puertas de gabinetes y partes desmontables de equipos	Atrapamientos, golpes , hematomas	2	2	2	2	8	1	TO	NS			X	X		A: Señalización del área EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Señalar area de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
Limpeza de contactos y tarjetas de equipos (alcohol isopropílico)	Rutina	Químicos	Productos o sustancias químicas	Contacto directo e indirecto con sustancias químicas	Intoxicación por inhalación, irritación por contacto con la vista, alergias a la piel, afecciones respiratorias	2	2	2	2	8	1	TO	NS			X	X		A: Capacitar a los trabajadores en los "Procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto".Uso adecuado de EPI " EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en Analisis de trabajo Seguro , procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto. Hoja MSDS de sustancias químicas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
Reparación de equipos electrónicos	Rutina	Mecánicos	Herramientas manuales (desarmadores, alicates,etc)	Contacto directo con herramientas manuales,Lesiones Oculares por uso de proyecciones	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el area de trabajo"	En Ejecución	Chaslas 5S	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes,hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Mecánicos	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincones con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo d vida. Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible. A:Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Químicos	Soldadura de dispositivos electrónicos con Estañ	Exposiciones a humos y gases, chispas y escorias, contacto directo con la piel	Irritación de las vías respiratorias, quemaduras, Pérdida progresiva de la visión.	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Contar con las hojas MSDS de sustancias químicas. EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en trabajos de alto riesgo, específicamente en trabajos en caliente. Hoja MSDS de sustancias químicas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
Manipulación de insumos químicos (percloruro de hierro)	No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S			X	X		Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible. Ci: Colocar luces de emergencia. A:Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunion A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS	
	Rutina	Locativos	Falta de señalización,distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos,caídas al mismo nivel,cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X				Ci: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos Señalar el área	En Ejecución	Señalización de área de trabajo , Charla de seguridad 5S	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
Manipulación de equipos electrónicos (equipos de plantas de proceso,osciloscopios,fuentes de alimentación y generadores)	Rutina	Químicos	Productos o sustancias químicas	Contacto directo e indirecto	Intoxicación por inhalación, irritación por contacto con la vista, alergias a la piel, afecciones respiratorias	2	2	1	2	7	1	TO	NS			X	X		A: Capacitar a los trabajadores en los "Procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto".Uso adecuado de EPI " EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en Analisis de trabajo Seguro , procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto. Hoja MSDS de sustancias químicas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto directo e indirecto	Quemaduras, electrocución ,	2	2	1	2	7	2	M	NS	X	X				Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones . Todos los cables deben estar dentro de canalas pegados a la pared. Ci: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible. A: Desconectar los cables si finalizar el día de trabajo, señalización del área	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	7	1	TO	NS	
Manipulación de equipos electrónicos (equipos de plantas de proceso,osciloscopios,fuentes de alimentación y generadores)	Rutina	Mecánicos	Puertas de Gabinete	Contacto directo con puertas de Gabinete	Golpes , hematomas	2	2	1	2	7	1	TO	NS			X			A: Señalización del área	En Ejecución	Señalar area de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	No Rutina	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X				S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	

Realizar el inventario de Equipos , reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutinaria	Mecánicos	Almacenamiento Inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes , laceraciones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Uso de escobas de mano y recogedores EPP: Uso de EPP específico.	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,electrocución,cortocircuito,incendios	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en un lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Locativos	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones , heridas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Inspecciones inopinadas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Mecánicos	Caída de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TO	NS				X	EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rutinaria	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Locativos	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Locativos	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST	REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES</b> INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	  <b>M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST</b>   <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR</b>	  <b>Dr. Enrique Carpena Velasquez</b>
Ing. Graciela Noemí Chuman Reyes	M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST    M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR	Dr. Enrique Carpena Velasquez



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-058



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 47



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023

ÍNDICE





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 47

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ALCANCE.....	5
3. OBJETIVO.....	5
4. BASE LEGAL.....	6
5. DEFINICIONES.....	6
6. RESPONSABILIDADES.....	10
6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO.....	10
6.2 DECANATO.....	10
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM.....	10
6.4 DOCENTE.....	11
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM.....	11
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos).....	12
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST.....	12
7.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	13
7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS.....	13
7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES.....	14
7.5 RIESGOS FÍSICOS.....	14
7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	14
8.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM.....	14
9.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM.....	16
10.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM.....	19
10.1 RED ELÉCTRICA.....	19
10.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS.....	19
10.1 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD.....	19
11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM.....	20
11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS.....	20
11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO.....	21
12.0 SEGURIDAD LÓGICA.....	21
13.0 SEGURIDAD EN LAS COMUNICACIONES.....	21
13.1 ANTIVIRUS.....	21
13.2 FIREWALL.....	22
14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES.....	22
15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	22
16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	23
16.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	23
16.1.1 QUEMADURAS.....	23



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-058



**SG-SST**

#### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 47

16.1.2 CORTES ..... 24

16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS. .... 25

16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO ..... 25

17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES ..... 25

17.1 EN CASO DE SISMO..... 25

17.2 EN CASO DE INCENDIO..... 26

17.3 EN CASO DE INUNDACIONES..... 26

18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS..... 28

18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL ..... 28

18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL ..... 28

18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO ..... 28

19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS..... 29

20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) ..... 29

21.0 SEÑALIZACION ..... 30

21.1 SEÑALES..... 30

22.0 ANEXOS:..... 31

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD ..... 33

ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE ..... 35

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO..... 36

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. .... 37

ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA..... 38

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL..... 42

ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 08: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS 43

ANEXO 09: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER..... 46

## 1. INTRODUCCIÓN





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 47

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio Cómputo de Estadística. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 47

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM	3er Piso del edificio B -12 (laboratorios de física), frente a FACEAC	31


## 3. OBJETIVO

### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 47

#### 4. BASE LEGAL


- Resolución Ministerial N.º 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N.º 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N.º 014-2017 que aprueba el DL N.º 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 47

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 47

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÁMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 47

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>10</b> de <b>47</b>

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- El responsable del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos de los laboratorios de cómputo y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.
- El responsable del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 11 de 47

evitar riesgos.


- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima.
- Atender las visitas del personal Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM. Dar charlas de inducción.
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>12</b> de <b>47</b>


- Técnico del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable de Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 074 - 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

#### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 47

## 7.0 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

### 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS


La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico y la propagación del SARS-CoV-2.

### 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>14</b> de <b>47</b>

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

#### 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

#### 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

#### 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

#### 8.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM

En el Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los lineamientos que se presentan es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 47

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N.º 03).
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos, entre otros), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
9. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
10. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
11. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
12. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
13. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 47

14. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
15. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
16. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas preprofesionales o trabajos de investigación.
17. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
18. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
19. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
20. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
21. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
22. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
23. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

**9.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM****Frente a Riesgos Eléctricos**

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 47

- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

**Frente a Riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Uso de traje adecuado para prevenir contagios (si es necesario). La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Lavarse las manos antes de iniciar la labor y después de realizar las tareas durante mínimo 20 segundos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **18** de **47**

- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- El acceso al laboratorio estará limitado, a juicio del personal responsable cuando se hallen en experimentos o prácticas (OMS, Organización Mundial de la Salud).
- No se permitirá el acceso de niños en las zonas de trabajo del laboratorio (OMS, Organización Mundial de la Salud).

#### Frente a riesgos ergonómicos:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

#### Frente a riesgos psicosociales:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

#### Frente a riesgos físicos:

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 47

- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

## 10.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM

### 10.1 RED ELECTRICA

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

### 10.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS

- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar visualmente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.

### 10.1 ESTANDARES DE SEGURIDAD

- Los equipos utilizados en área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 47

- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio, de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del laboratorio.
- En caso de electrocución, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

#### 11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM


##### 11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Computo de Estadística. FACFyM se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Extintor: Se debe contar con un (01) extintor.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra) para Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM
- Alarma de seguridad ante la intrusión en horario fuera de Oficina: Se instalará una alarma en la puerta principal del Laboratorio de cómputo de Estadística. FACFyM

##### 11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 47

- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno.

### 11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO

- Los equipos de cómputo del Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases alcanzados por la Dirección de Servicios Académicos.
- Los Laboratorios deben contar con áreas de ventilación.
- El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

### 12.0 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo podrán tener acceso a los datos y sistemas.

Los objetivos que se plantean son:

- Restringir el acceso a los programas y archivos.
- Restringir que los estudiantes y docentes puedan modificar archivos del sistema operativo, las aplicaciones instaladas o instalar nuevas aplicaciones.
- Asegurar que los usuarios (estudiantes y docentes) estén utilizando los datos, archivos y aplicaciones correctas.

### 13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES

#### 13.1 ANTIVIRUS

- En todos los equipos de los Laboratorios de Computo de Estadística. FACFyM deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-058

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 47

- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. La oficina encargada de esta labor es la Oficina encargada de esta labor es la Oficina de Tecnologías de la Información.

### 13.2 FIREWALL

La Oficina General de Sistemas Informáticos es la encargada de definir las políticas asociadas a esta herramienta.

### 14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.

- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación

### 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

**PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:**


Mascarillas

**PARA EL CABELLO:**

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

**CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>23</b> de <b>47</b>

## 16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:


- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
  - Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
  - No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
  - Disponer de una persona del laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 47

encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).

- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección Universitaria de la UNPRG.

#### 16.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

#### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 25 de 47

#### 16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.

#### 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES


En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 17.1 EN CASO DE SISMO

##### Antes del sismo:

##### ● Señalización:

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Cómputo de Estadística. FACFyM las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>26</b> de <b>47</b>

● **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

**Durante el sismo:**

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**17.2 EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas, desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**17.3 EN CASO DE INUNDACIONES**

**ANTES**



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 47


- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>28</b> de <b>47</b>

- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

#### 18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

##### 18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Residuos aprovechables papel**, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables todo** aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

##### 18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.


#### 18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

**Los recipientes:**

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>29</b> de <b>47</b>

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).


#### 19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

#### 19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ .Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición.
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

#### 20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>30</b> de <b>47</b>

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 21.0 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 21.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 47

Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro




- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 22.0 ANEXOS:



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>32</b> de <b>47</b>

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del laboratorio de cómputo de estadística. FACFyM



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha:

Marzo 2023

Versión:

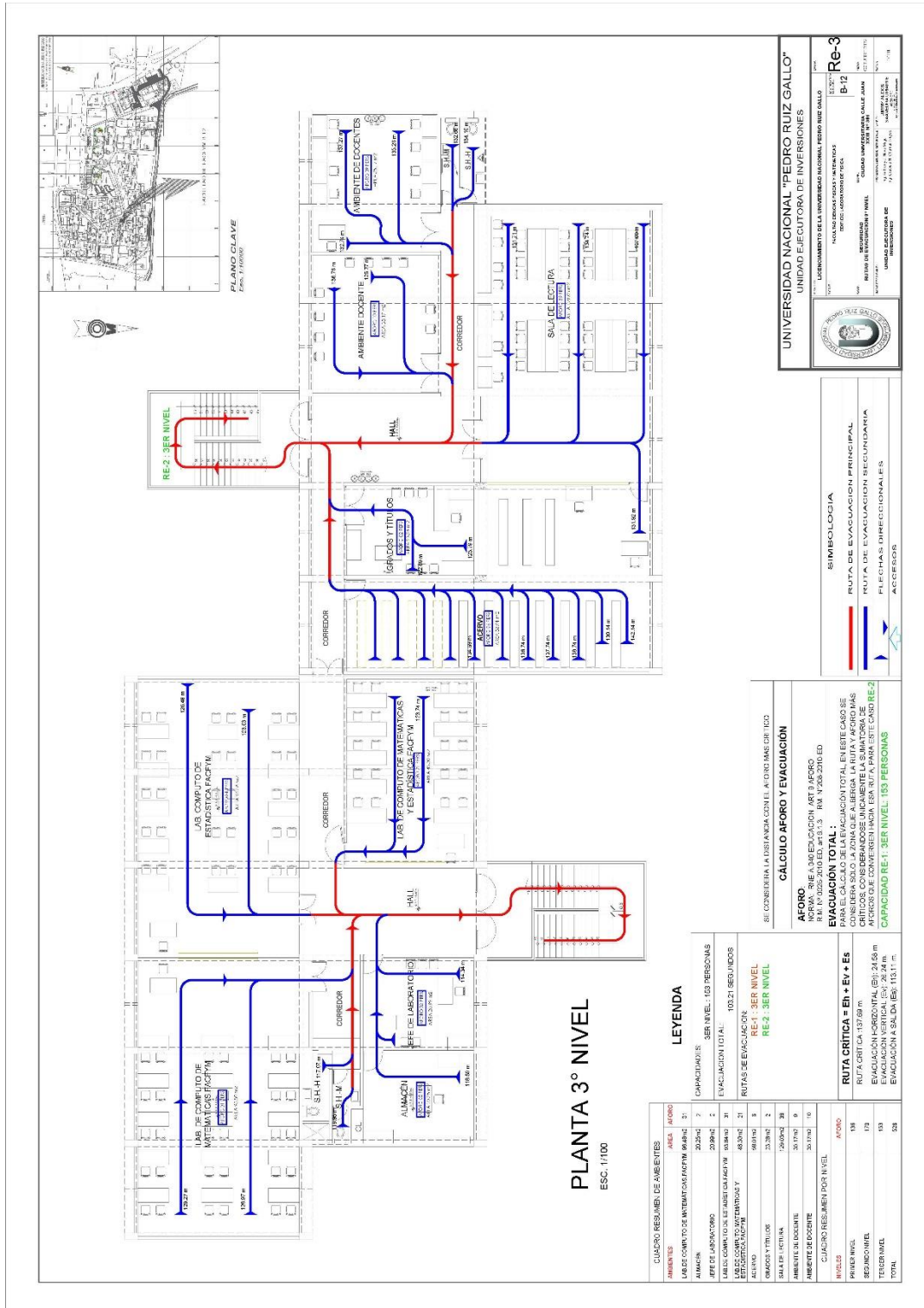
4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 74

**ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD**





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

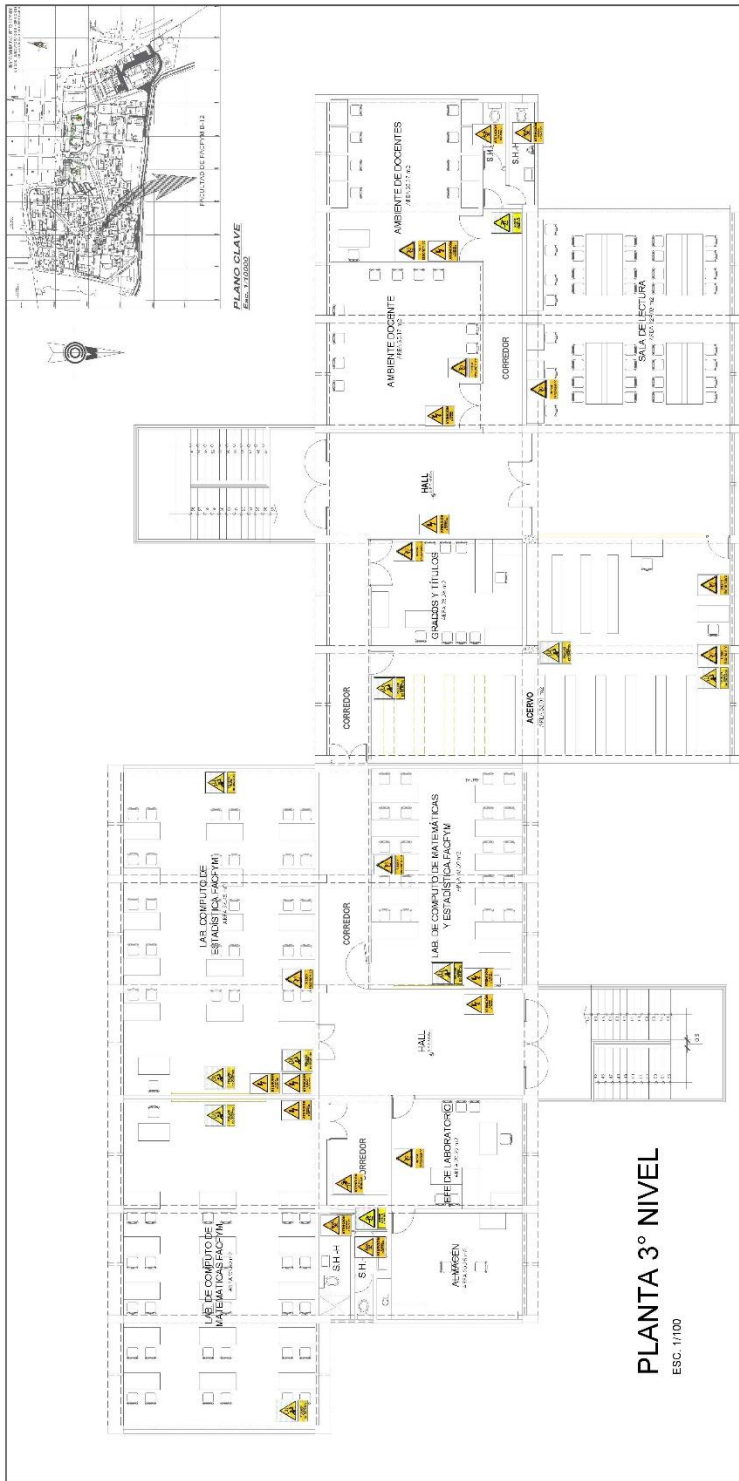
Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 47



PLANTA 3° NIVEL ESC. 1/100

**UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"**  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS  
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS  
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS

**R-3**

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS  
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS  
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS

**LEY 30183**  
APROBADA POR EL CONGRESO DE LA REPUBLICA EN SESION LEGISLATIVA N° 12111 DEL 15 DE AGOSTO DE 2005. EN VIRTUD DE LA LEY 30183, EL PRESIDENTE DEL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO" AUTORIZA LA ELABORACION DEL presente protocolo de seguridad de laboratorio de cómputo de estadística y matemáticas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo".

DEPARTAMENTO	LABORATORIO	ACTIVIDAD	RIESGO	CONTROL	FECHA	RESPONSABLE
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	ALTO	SEÑALES DE PELIGRO	2023-03-01	DR. JOSÉ ANTONIO...
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	ALTO	SEÑALES DE PELIGRO	2023-03-01	DR. JOSÉ ANTONIO...
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	ALTO	SEÑALES DE PELIGRO	2023-03-01	DR. JOSÉ ANTONIO...
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	ALTO	SEÑALES DE PELIGRO	2023-03-01	DR. JOSÉ ANTONIO...
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	ALTO	SEÑALES DE PELIGRO	2023-03-01	DR. JOSÉ ANTONIO...
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	ALTO	SEÑALES DE PELIGRO	2023-03-01	DR. JOSÉ ANTONIO...



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 47

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almazor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119

Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil (074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558

 Ensa (074) 481200



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 47

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01


Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
Dispensador de jabón de manos																							
Dispensador de toallas para manos																							
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
	El personal usa Protección visual																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>37</b> de <b>47</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú











LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:

ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.

DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.







Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 47

ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Justez Chunga PRESIDENTE CSBOR



Handwritten signature



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 39 de 47



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


  
**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
 Secretario General (e)


  
**Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
 Rectora (e)

jwdu



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-058



SG-SST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 47



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

#### RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

#### VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.

Página 1 de 2



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.


Artículo 2°.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3°.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Abg. FREDY SAENZ CALVAY, Secretario General

Signature of Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ, Rector

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 42 de 47

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS


OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>43</b> de <b>47</b>

### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-058



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **44** de **47**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.







**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-058



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector (a)

Página 45 de 47

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.






	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>46</b> de <b>47</b>

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER**

<b>RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO</b>									
<b>FACULTAD:</b>	<b>CIENCIAS FISICAS Y MATEMÁTICAS</b>								
<b>NOMBRE DE LABORATORIO</b>	<b>TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS</b>								
	<b>TACHO NEGRO</b>	<b>TACHO ROJO</b>	<b>TACHO AZUL</b>	<b>TACHO PLOMO</b>	<b>TACHO AMARILLO</b>	<b>TACHO BLANCO</b>	<b>TACHO MARRON</b>	<b>CAJA DE BIOSEGURIDAD</b>	<b>GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS</b>
LABORATORIO DE COMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM	X								

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-058
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>47</b> de <b>47</b>

**ANEXO 09: IPERC LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM**



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

Table with 4 columns: CENTRO DE TRABAJO, PUESTO DE TRABAJO, LUGAR, DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Main risk matrix table with columns: ACTIVIDAD, IDENTIFICACION DE PELIGROS, ESTIMACION DEL RIESGO, VALORACION DEL RIESGO, CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO, VALORACION DEL NUEVO RIESGO, OBSERVACIONES

Signature and approval table with columns: ELABORADO POR, REVISADO POR, APROBADO POR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-052



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.

FACFyM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 46



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 GRACELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 3
2. ALCANCE..... 5
3. OBJETIVO..... 5
4. BASE LEGAL ..... 6
5. DEFINICIONES ..... 7
6. RESPONSABILIDADES ..... 9
6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO..... 9
6.2 DECANATO..... 9
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM..... 9
6.4 DOCENTE..... 10
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM ..... 11
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) ..... 11
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST ..... 11
7 IDENTIFICACION DE RIESGOS ..... 12
7.3 RIESGOS ERGONOMICOS ..... 12
7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES ..... 13
7.5 RIESGOS FÍSICOS..... 13
7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE: ..... 13
8 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1. FACFyM..... 13
9 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM ..... 15
10 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM18
10.1 RED ELECTRICA..... 18
10.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS..... 18
10.3 ESTANDARES DE SEGURIDAD ..... 18
11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM..... 19
11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE ..... 19
11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS..... 19
11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO ..... 20
12.0 SEGURIDAD LÓGICA ..... 20
13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES..... 20
13.1 ANTIVIRUS ..... 20
13.2 FIREWALL..... 20
14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES..... 21
15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL ..... 21
16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES ..... 21
16.1 PRIMEROS AUXILIOS..... 22
16.1.1 QUEMADURAS..... 22
16.1.2 CORTES ..... 23



16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS ..... 23

16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO ..... 24

17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES ..... 24

17.1 EN CASO DE SISMO..... 24

17.2 EN CASO DE INCENDIO ..... 25

17.3 EN CASO DE INUNDACIONES ..... 25

18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS ..... 26

18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER ..... 27

18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS ..... 27

18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS..... 28

19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) ..... 28

20.0 SEÑALIZACION ..... 28

20.1 SEÑALES ..... 29

21.0 ANEXOS:..... 31

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD ..... 32

ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE ..... 33

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO ..... 35

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. .... 36

ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA..... 37

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL..... 41

ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO  
42

ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS ..... 45

ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFYM ..... 46

1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-052

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.**

Fecha: Marzo 2023

**FACFyM****FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 46

Laboratorio de Cómputo están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Cómputo N° 1-2-3-4-5. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.

De esta manera se asegura la seguridad informática en la FACFyM, a través del cumplimiento de los estándares de seguridad de los sistemas de información, garantizando la confidencialidad de datos (Información y Hardware) en los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria, de acuerdo a lo estipulado en la Norma ISO 27001 e ISO 27002.





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 46

2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1. FACFyM	2do Piso edificio B-12 (laboratorios de física), frente a la facultad de agronomía.	22
LABORATORIO DE CÓMPUTO N°2. FACFyM	2do Piso edificio B-12 (laboratorios de física), frente a la facultad de agronomía.	29
LABORATORIO DE CÓMPUTO N°3. FACFyM	2do Piso edificio B-12 (laboratorios de física), frente a la facultad de agronomía.	29
LABORATORIO DE CÓMPUTO N°4. FACFyM	2do Piso edificio B-12 (laboratorios de física), frente a la facultad de agronomía.	22
LABORATORIO DE CÓMPUTO N°5. FACFyM	2do Piso edificio B-12 (laboratorios de física), frente a la facultad de agronomía.	11

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo general



Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).



- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-052

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 46

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de



energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-052



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.

Fecha: Marzo 2023

FACFyM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 46

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- El responsable del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos de los laboratorios de informática y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.
- El responsable del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST - UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM. Dar charlas de inducción.
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-052



SG-SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.

Fecha: Marzo 2023

FACFyM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 11 de 46

### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-

#### 5. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Técnico del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Cómputo N°1. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable de Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

#### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST





Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

### 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos,



se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

#### 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

#### 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

#### 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

#### 8 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1. FACFyM

En el laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-052

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 46

operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
9. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
10. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
11. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.



12. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
13. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
14. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
15. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
16. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
17. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
18. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
19. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
20. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
21. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
22. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
23. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del covid-19.
24. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 9 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM

### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-052



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.

Fecha: Marzo 2023

FACFyM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 46

- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

### Frente a Riesgo biológico:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid - 19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR





- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

**Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

**Frente a riesgos psicosociales:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

**Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.



## 10 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM

### 10.1 RED ELECTRICA

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

### 10.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS

- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar visualmente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.

### 10.3 ESTANDARES DE SEGURIDAD

- Los equipos utilizados en área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio, de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.





- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del laboratorio.
- En caso de electrocución, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

## 11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFyM

### 11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Extintor: Se debe contar con un (01) extintor.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra) para Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM
- Alarma de seguridad ante la intrusión en horario fuera de Oficina: Se instalará una alarma en la puerta principal del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM

### 11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno.



### 11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO

- Los equipos de cómputo del Laboratorio de Cómputo de N°1-2-3-4-5. FACFyM deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases alcanzados por la Dirección de Servicios Académicos.
- Los Laboratorios deben contar con áreas de ventilación.
- El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

### 12.0 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo podrán tener acceso a los datos y sistemas.

Los objetivos que se plantean son:

- Restringir el acceso a los programas y archivos.
- Restringir que los estudiantes y docentes puedan modificar archivos del sistema operativo, las aplicaciones instaladas o instalar nuevas aplicaciones.
- Asegurar que los usuarios (estudiantes y docentes) estén utilizando los datos, archivos y aplicaciones correctas.

### 13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES

#### 13.1 ANTIVIRUS

- En todos los equipos de los Laboratorios de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. La oficina encargada de esta labor es la Oficina de Tecnologías de la Información.

#### 13.2 FIREWALL



La Oficina de Tecnologías de la Información es la encargada de definir las políticas asociadas a esta herramienta.

#### 14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.

- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación

#### 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (cuando sea necesario):

##### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas

##### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

##### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.

#### 16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:



- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).

✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.

✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.

✓ No reventar las ampollas de la piel

✓ No aplicar pomadas.

✓ No dar nada por la vía oral.

✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario - UNPRG.



### 16.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

### 16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.



### 16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcionarle asistencia médica.

### 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 17.1 EN CASO DE SISMO.

##### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.
- **Rutas de evacuación:**
  - ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
  - ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

##### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.



- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**17.2 EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**17.3 EN CASO DE INUNDACIONES**

**ANTES**

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.





### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

### 18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.



Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ Residuos aprovechables papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ Residuos no aprovechables todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ Peligrosos: Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ No peligrosos: No genera.

### 18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo 8.

#### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.**

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7).

### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.



- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
  - ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
  - ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
  - ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ .Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS)

### 19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 20.0 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)



## 20.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 46



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio



## 21.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del Laboratorio de Cómputo N°1-2-3-4-5. FACFyM



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

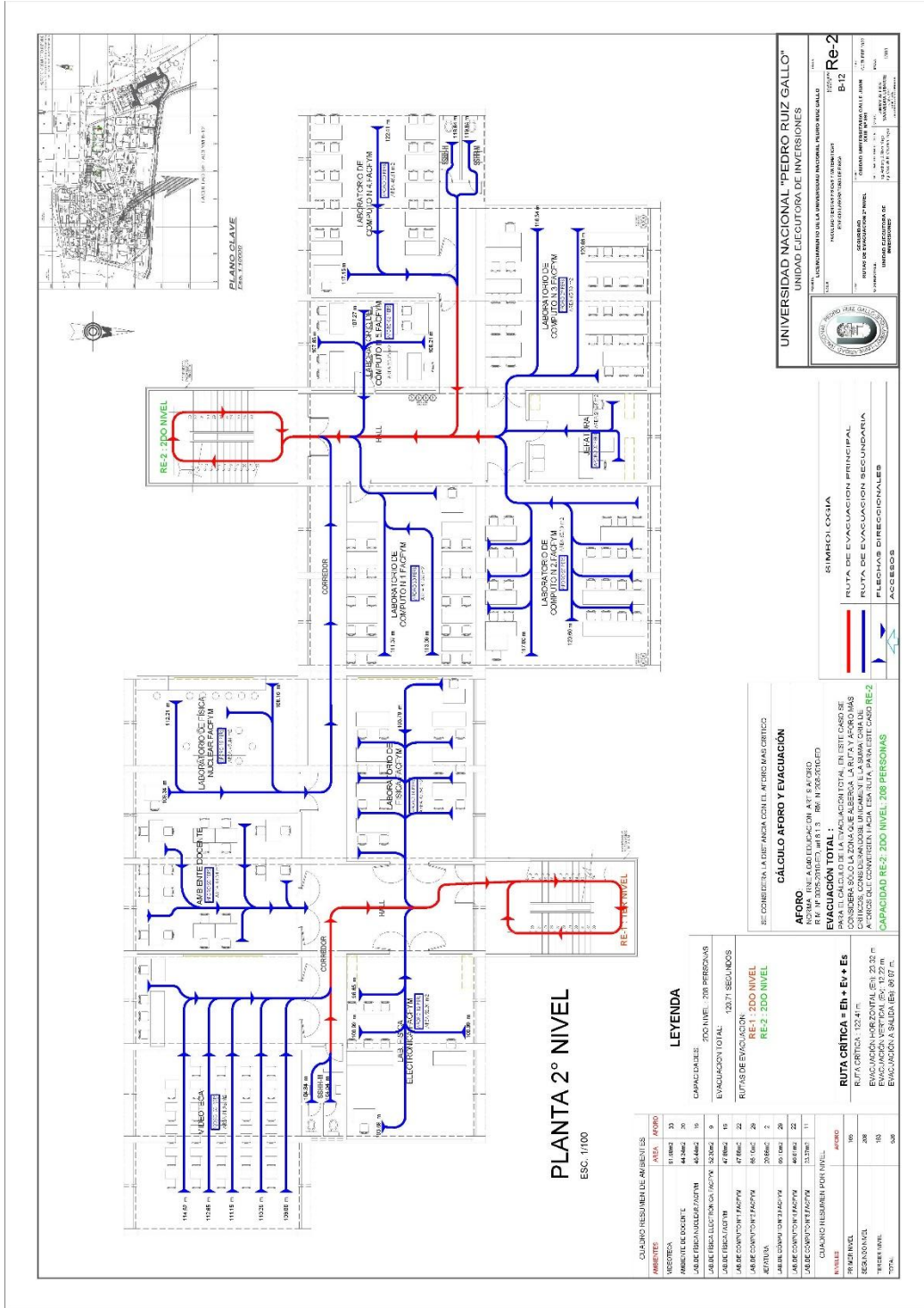
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 46

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD







# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-052



**SG-SST**

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

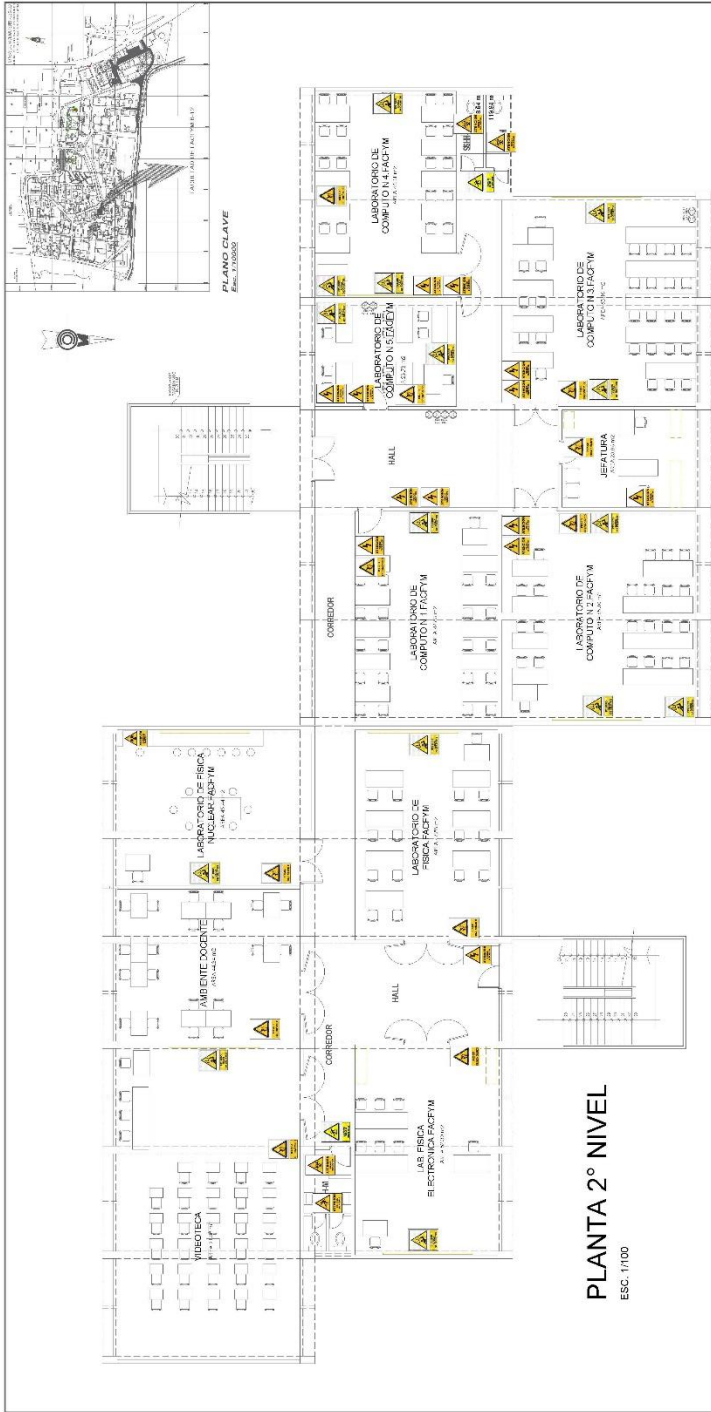
Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 46



PLANTA 2° NIVEL  
ESC. 1/100

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LABORATORIO DE RIESGO  
B-12

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTOR  
M.Sc. Juan Carlos Chávez

LEY 29710

LABORATORIO	RIESGO	SEVERIDAD	IMPACTO	CONTROL	REVISIÓN
LABORATORIO DE RIESGO BIOLÓGICO	BIOLÓGICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO QUÍMICO	QUÍMICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MECÁNICO	MECÁNICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO ELÉCTRICO	ELÉCTRICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO TÉRMICO	TÉRMICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO ACÚSTICO	ACÚSTICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO ASPIRACIONAL	ASPIRACIONAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO VIBRACIONAL	VIBRACIONAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO PSICOLÓGICO	PSICOLÓGICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO SOCIAL	SOCIAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO LEGAL	LEGAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MORAL	MORAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO ÉTICO	ÉTICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO AMBIENTAL	AMBIENTAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO CULTURAL	CULTURAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO HISTÓRICO	HISTÓRICO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO PATRIMONIO	PATRIMONIO	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO IDENTIDAD	IDENTIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEMORIA	MEMORIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO CONCIENCIA	CONCIENCIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO RESPONSABILIDAD	RESPONSABILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO TRANSACCIONES	TRANSACCIONES	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO NEGOCIACIÓN	NEGOCIACIÓN	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN	MEDIACIÓN	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO ARBITRAJE	ARBITRAJE	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO CONCILIACIÓN	CONCILIACIÓN	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN COMUNITARIA	MEDIACIÓN COMUNITARIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN TRANSFORMACIONAL	MEDIACIÓN TRANSFORMACIONAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN CULTURAL	MEDIACIÓN CULTURAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN INTERCULTURAL	MEDIACIÓN INTERCULTURAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN MULTICULTURAL	MEDIACIÓN MULTICULTURAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN GLOBAL	MEDIACIÓN GLOBAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN DIGITAL	MEDIACIÓN DIGITAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN VIRTUAL	MEDIACIÓN VIRTUAL	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN REMOTA	MEDIACIÓN REMOTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
LABORATORIO DE RIESGO MEDIACIÓN ASINCRONA	MEDIACIÓN ASINCRONA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 46



# TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacífico" (074) 228585



- Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119
- Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



- Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88" (074) 283520
- Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



- Unidad de Defensa Civil (074) 231187



- Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558



Ensa (074) 481200





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-052



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 46

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD

LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO

SI

NO

DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:

	DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			
	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																		
	Limpieza de Corredores																		
	Limpieza Puerta de ingreso																		
INTERIOR	Pisos																		
	Paredes																		
	Techos																		
	Puertas y divisiones																		
	Lavamanos																		
	Interruptores de iluminación																		
	equipos de laboratorio																		
	Dispensador de jabón de manos																		
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de toallas para manos																		
	El personal usa tapabocas																		
	El personal usa guantes de nitrilo																		
	El personal usa elementos impermeables																		
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																		
	Hora Limpieza y Desinfección			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			
	Nombres y Apellidos del Responsable																		

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú

**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL: ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES. LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES. DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**EL PERÚ PRIMERO**





ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:


Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



[Signature]

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-052
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>38</b> de <b>46</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)



**Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
Rectora (e)

jwdu



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 46



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 46



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ  
Rector



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-052



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 46

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS Nº: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
	Versión: 001	Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

Empty box for HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

Empty box for OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES


CONCLUSIONES

Empty box for CONCLUSIONES


FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-052
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>42</b> de <b>46</b>

### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-052



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **43** de **46**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-052



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.**

Fecha: Marzo 2023

**FACFyM**



Versión: 4


**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)


Página **44** de **46**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Sanearniento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-052	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 45 de 46

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:	CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1. FACFyM	X								
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 2. FACFyM	X								
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 3. FACFyM	X								
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 4. FACFyM	X								
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 5. FACFyM	X								

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-052
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1-2-3-4-5.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>46</b> de <b>46</b>

**ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO N°1-2-3-4-5. FACFYM**





MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

Table with 2 columns: CENTRO DE TRABAJO (Laboratorios de Cómputo N°1, FACFyM) and LUGAR (Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo). PUESTO DE TRABAJO: Docente / Alumnos/ Visitas/ Responsable de laboratorio/ Técnico de Laboratorio. DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN: Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

Main risk matrix table with columns: ACTIVIDAD, IDENTIFICACION DE PELIGROS, ESTIMACION DEL RIESGO, VALORACION DEL RIESGO, CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO, VALORACION DEL NUEVO RIESGO, and OBSERVACIONES. Includes rows for electrical equipment, ergonomic risks, and natural hazards.

Signature and approval section. ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST (Graciela Noemí Chuman Reyes). REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST (Richard Néstor Piscocya Olivos CSST, Ana María Juárez Chunga CSBQR). APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO (Dr. Enrique Carpena Velasquez).



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Fecha:



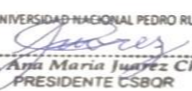
Mar-23

Versión:

002

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorios de Cómputo N°2. FACyM										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																
PUESTO DE TRABAJO		Docente /Alumnos/ Visitas/ Responsable de laboratorio/ Tecnico de Laboratorio										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS												
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES	
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACION (E)	SUSTITUCION (S)	CONTROLES DE INGENIERIA (CI)	ADMINISTRACION (A)	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)			DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR			RS
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Tecnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S			X	X	CI: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones .Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ambas	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocuitos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X	CI: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones .Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutinaria	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caidas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutinaria	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X	S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caida de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismo	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinaria	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X	S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulacion de teclado y mouse	Sindrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineadas horizontalmente con el codo . En laptop , de preferencia , no usar el mouse.	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutinaria	Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X	S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Locativos	Pisos resbaladizos	caidas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	A: Colocar señalización	En Ejecución		3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposicion a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		CI: Revisión periodica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutinaria	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X	S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
Rutinaria	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico "	3	1	1	2	7	1	TO	NS			

	No Rutinaria	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S			X	X		Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible . Ci: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunion A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia : Sismo	3	1	1	3	8	1	TO	NS
	Rutinaria	Locativos	Vidrios en mal estado, falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X		Ci: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos Señalizar el área Ci: Cambio de cristales en mal estado A:	En Ejecución	Señalización de área de trabajo , Charla de seguridad 5S	3	1	1	2	7	1	TO

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST			REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST			APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO					
 <b>GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES</b> INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725			  <b>M.Sc. Richard Néstor Piscocoya Olivos CSST</b>			  <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR</b> PRESIDENTE CSBOR			  <b>Dr. Enrique Carpena Velasquez</b>		
Ing. Graciela Noemí Chuman Reyes			M.Sc. Richard Néstor Piscocoya Olivos CSST			M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR			Dr. Enrique Carpena Velasquez		



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Cómputo N°3. FACyM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docente /Alumnos/ Visitas/ Responsable de laboratorio/ Tecnico de Laboratorio	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO					ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS								OBSERVACIONES
			FUENTE GENERADORA	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO							VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								
					ACCION	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)			ESQUEMAS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, docente, alumnos	Ambas Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
		Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocuitos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutina Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutina Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismo	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Síndrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineada horizontalmente con el codo. En laptop, de preferencia, no usar el mouse.	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutina Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutina Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
No Rutina Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X	CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	1	TO	NS			
Rutina Locativos	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	CI: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos A: Señalar el área	En Ejecución	Señalización de área de trabajo, Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS			

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST	REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262726	 M.Sc. Richard Néstor Piscocoya Olivos CSST	 Dr. Enrique Carpena Velasquez
Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes	M.Sc. Richard Néstor Piscocoya Olivos CSST	Dr. Enrique Carpena Velasquez



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

<b>CENTRO DE TRABAJO</b>	Laboratorios de Cómputo N°4. FACFYM	<b>LUGAR</b>	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	Docente /Alumnos/ Visitas/ Responsable de laboratorio/ Técnico de Laboratorio	<b>DIRECCION DE LA INSTITUCION</b>	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS														
		IDENTIFICACION DE PELIGROS	ESTIMACION DEL RIESGO	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACION (E)	SUSTITUCION (S)	CONTROLES DE INGENIERIA (CI)	ADMINISTRACION (A)	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	DESCRIPCION	ESTADO	PLAN DE ACCION	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervencion (mitigacion)	OBSERVACIONES	
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Técnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalatas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ambas	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocuitos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalatas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismo	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Síndrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineadas horizontalmente con el codo. En laptop , de preferencia , no usar el mouse.	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X		CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	2	M	NS				
Rutina	Locativos	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuados, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X		CI: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos A: Señalar el área	En Ejecución	Señalización de área de trabajo , Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS			

<b>ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST</b>	<b>REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST</b>	<b>APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO</b>
 <b>GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES</b> INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262726	  UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBQR	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO <b>Dr. Enrique Carpena Velasquez</b>
Ing. Graciela Noemí Chuman Reyes	M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR	Dr. Enrique Carpena Velasquez



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Cómputo N°4. FACFYM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docente /Alumnos/ Visitas/ Responsable de laboratorio/ Tecnico de Laboratorio	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO					ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS								OBSERVACIONES	
			FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO														
						IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS		ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)			ADMINISTRACIÓN (A)	EDUCACIÓN DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is		NR
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Técnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S			X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
			Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
			Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
			Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismo	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS	
			Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS	
			Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS		
			Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	6	1	TO	NS	
			Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS	
			Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Síndrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineada horizontalmente con el codo. En laptop, de preferencia, no usar el mouse.	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS	
			Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS		
			Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
			Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S			X	X	CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	2	M	NS	
			Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X	CI: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos A: Señalar el área	En Ejecución	Señalización de área de trabajo, Charla de seguridad 5S	3	1	1	2	7	1	TO	NS	

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST	REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES</b> INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262726	 <b>M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST</b>	 <b>Dr. Enrique Carpena Velasquez</b>
Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes	M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR	Dr. Enrique Carpena Velasquez





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 46



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS.  
FACFyM**

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocoya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023

**ÍNDICE**







**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 46

- 1. INTRODUCCIÓN..... 3
- 2. ALCANCE..... 5
- 3. OBJETIVO ..... 5
- 4. BASE LEGA..... 6
- 5. DEFINICIONES ..... 7
- 6. RESPONSABILIDADES ..... 9
- 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO ..... 9
- 6.4 DECANATO..... 9
- 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM..... 9
- 6.4 DOCENTE ..... 10
- 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM ..... 11
- 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)..... 11
- 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST..... 12
- 7.0 IDENTIFICACION DE RIESGOS..... 12
- 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS ..... 13
- 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES ..... 13
- 7.5 RIESGOS FÍSICOS..... 13
- 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE: ..... 13
- 8.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM..... 14
- 9.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM ..... 16
- 10.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM ..... 18
- 10.1 RED ELECTRICA..... 18
- 10.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS..... 18
- 10.3 ESTANDARES DE SEGURIDAD ..... 19
- 11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM..... 19
- 11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS..... 20
- 11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO..... 20
- 12.0 SEGURIDAD LÓGICA..... 20
- 13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES..... 21
- 13.1 ANTIVIRUS ..... 21
- 13.2 FIREWALL..... 21
- 14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES..... 21
- 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL ..... 22
- 16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES ..... 22
- 16.1 PRIMEROS AUXILIOS..... 23



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 46

16.1.1 QUEMADURAS.....	23
16.1.2 CORTES.....	23
16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	24
16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO.....	24
17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES.....	25
17.1 EN CASO DE SISMO.....	25
17.2 EN CASO DE INCENDIO.....	25
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	26
18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS.....	27
18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO.....	28
18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	29
19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	29
20.0 SEÑALIZACION.....	29
20.1 SEÑALES.....	30
21.0 ANEXOS:.....	31
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD.....	32
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE.....	34
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	35
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.....	36
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	37
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	41
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS.....	42
ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.....	45
ANEXO 09: IPERC LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM.....	46

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 46

los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio Cómputo de Matemáticas. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 46

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FISICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONA
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM	3er Piso del edificio B -12 (laboratorios de física), frente a FACEAC	31

## 3. OBJETIVO

### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 46

- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas.FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas.FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

**4. BASE LEGA**

- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 46

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. **Ficha de Equipo:** Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 46

trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radioactivas, volátiles, corrosivas y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 46

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.4 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- El Responsable de Laboratorio de Cómputo de Matemáticas.FACFyM es el encargado de coordinar, controlar



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 46


y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos de los laboratorios de informática y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.

- El Responsable de Laboratorio de Cómputo de Matemáticas.FACFyM es el responsable de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.

En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas.FACFyM y orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos. Dar charlas de inducción.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 46

### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Técnico del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el Responsable de Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 46

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

### 7.0 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

#### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS


Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

#### 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 46

### 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

### 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

### 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

### 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 46

**8.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFYM**

En el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 46

9. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
10. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro eléctrico.
11. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
12. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
13. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
14. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
15. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
16. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
17. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
18. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
19. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
20. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
21. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 46

22. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
23. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
24. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

**9.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE COMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM****Frente a Riesgos Eléctricos**

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcionan de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 46

### Frente a Riesgo biológico:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

### Frente a riesgos ergonómicos:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

### Frente a riesgos psicosociales:

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 46

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

**Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

**10.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS.  
FACFyM****10.1 RED ELECTRICA**

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves.
- termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

**10.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS**

- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 46

- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar visualmente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.

### 10.3 ESTANDARES DE SEGURIDAD

- Los equipos utilizados en área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio, de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del laboratorio.
- En caso de electrocución, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

### 11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM

#### 11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Computo de Matemáticas.FACFyM se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Extintor: Se debe contar con un (01) extintor.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 46

- Alarma de seguridad ante la intrusión en horario fuera de Oficina: Se instalará una alarma en la puerta principal del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra) para Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM.

## 11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno.

## 11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO

- Los equipos de cómputo del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM deben estar en ambientes que solo tengan acceso personas autorizadas, alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan clases programadas dentro del horario de clases alcanzados por la Dirección de Servicios Académicos.
- Los Laboratorios deben contar con áreas de ventilación.
- El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

## 12.0 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo podrán tener acceso a los datos y sistemas.

Los objetivos que se plantean son:



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 46

- Restringir el acceso a los programas y archivos.
- Restringir que los estudiantes y docentes puedan modificar archivos del sistema operativo, las aplicaciones instaladas o instalar nuevas aplicaciones.
- Asegurar que los usuarios (estudiantes y docentes) estén utilizando los datos, archivos y aplicaciones correctas.

## 13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES

### 13.1 ANTIVIRUS

- En todos los equipos de los Laboratorios de Computo de Matemáticas. FACFyM deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. La oficina encargada de esta labor es la Oficina de Tecnologías de la Información.


### 13.2 FIREWALL

La Oficina General de Sistemas Informáticos es la encargada de definir las políticas asociadas a esta herramienta.

## 14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.

- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-057	
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 46

## 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas

### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.

## 16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 46

- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

#### 16.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).

- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario de la UNPRG.

#### 16.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

### RECOMENDACIONES

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 46

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:


- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

**16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.**

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
  - Evalúe el nivel de conciencia del accidentado.
  - Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
  - Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

**16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO**

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcionarle asistencia médica.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>25</b> de <b>46</b>

## 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

### 17.1 EN CASO DE SISMO.

#### Antes del sismo:

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Cómputo de Matemáticas. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.


#### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

### 17.2 EN CASO DE INCENDIO

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 46

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

#### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

### 17.3 EN CASO DE INUNDACIONES

#### ANTES

Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.

Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.

Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.

Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.

Mantenga una reserva de agua potable.

Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 46

- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

**DESPUÉS**

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

**18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS**


La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

**RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL**

- ✓ **Residuos aprovechables** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

**RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL**

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 28 de 46

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

### 18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

#### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 46

- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición.
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).


### 19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 20.0 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 46

## 20.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes Referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 46

Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 21.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del laboratorio de cómputo de Matemáticas. FACFyM



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha:

Marzo 2023

Versión:

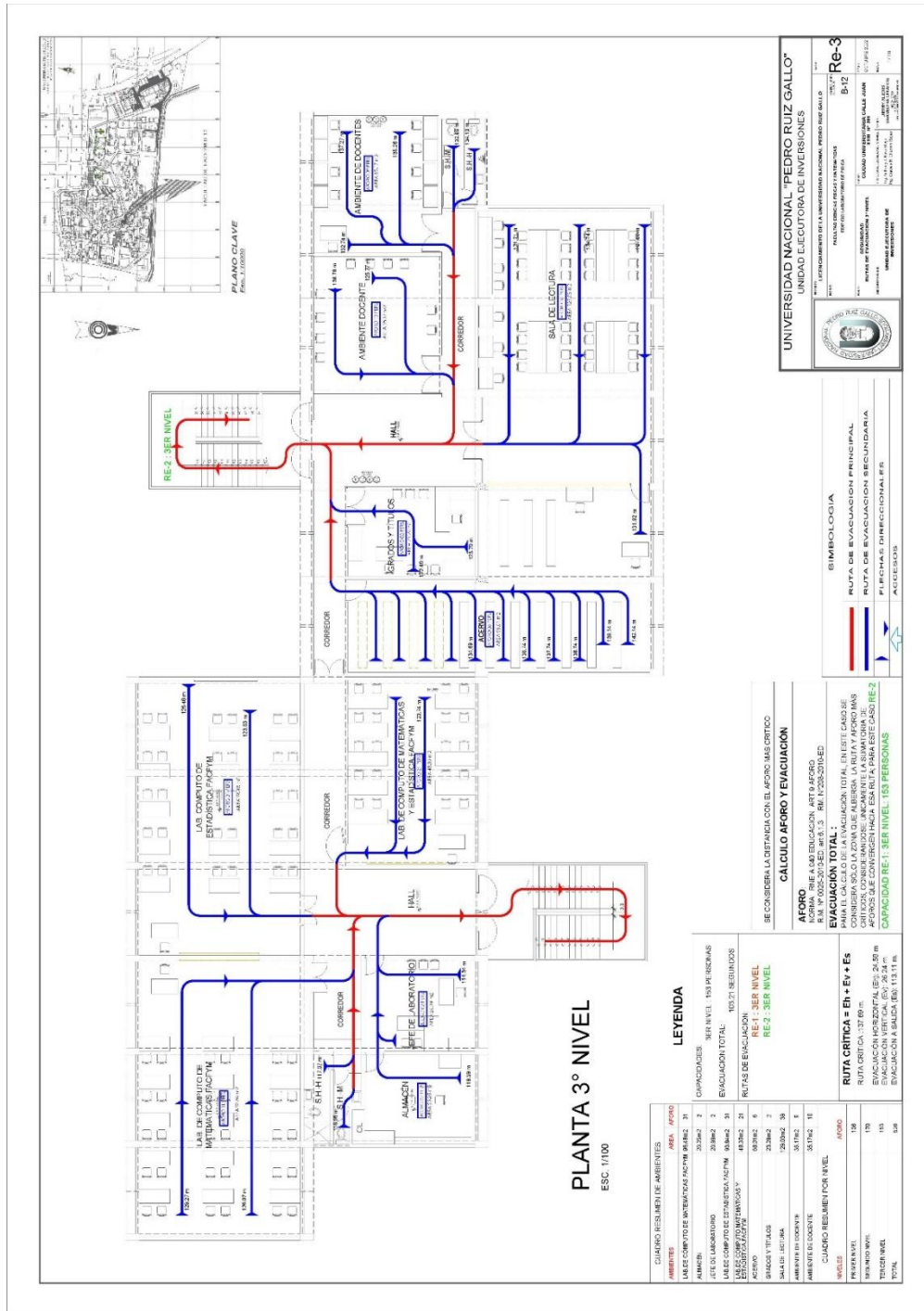
4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 46

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Re-3

B-12

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MATEMÁTICAS. FACFyM

FECHA DE ELABORACIÓN: 14/03/2023

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 14/03/2023

FECHA DE REVISIÓN: 14/03/2023

FECHA DE APROBACIÓN: 14/03/2023

FECHA DE AUTORIZACIÓN: 14/03/2023

FECHA DE EJECUCIÓN: 14/03/2023

FECHA DE CIERRE: 14/03/2023

SIMBOLOGÍA

ROTA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL

ROTA DE EVACUACIÓN SECUNDARIA

ACCESOS

RECONSIDERAR LA OBTENCIÓN CON EL AFORO MAS CRITICO

AFORO

AFORO EFECTIVO: 100 PERSONAS

R. N. Nº 0032-2010-EE. R. S. 3. R. N. Nº 0208-2010-EE

EVACUACIÓN TOTAL: 100 PERSONAS

EVACUACIÓN HORIZONTAL: 137 89 P.

EVACUACIÓN VERTICAL: 62 11 P.

EVACUACIÓN A SALIDA: 62 11 P.

CAPACIDAD RE-1: 100 PERSONAS

CAPACIDAD RE-2: 100 PERSONAS

CAPACIDAD RE-3: 100 PERSONAS

**LEYENDA**

ABRITES	AREA	AFORO
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS I	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS II	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS III	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS IV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS V	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS VI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS VII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS VIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS IX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS X	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XIV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XVI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XVII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XVIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XIX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXIV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXVI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXVII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXVIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXIX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXIV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXVI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXVII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXVIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS XXXIX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXIV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXV	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXVI	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXVII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXVIII	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXIX	20382 m <sup>2</sup>	3
LAB. DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS LXXXXX	20382 m <sup>2</sup>	3





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 46

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



	. Oficina de Bienestar Universitario	(074) 283146
	. Hospital Belén de Lambayeque	(074) 281190
	. Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque	(074) 283719
	. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga	(074) 237776
	. Hospital Regional "Las Mercedes"	(074) 229341
	. Hospital Privado Metropolitano	(074) 228802
. Clínica "El Pacífico"	(074) 228585	
	Comisaría Sectorial de Lambayeque	(074) 282119
	Comisaría San Martín de Porras	(074) 281673
	Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"	(074) 283520
	Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo	(074) 452997 / (074) 233333
	Unidad de Defensa Civil	(074) 231187
	Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO	969879558
 Ensa		(074) 481200



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 46

**ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO**



**SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**

SIG-FT-10

**CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS**

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																						
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:							
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA					
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																								
	Limpieza de Corredores																								
	Limpieza Puerta de ingreso																								
INTERIOR	Pisos																								
	Paredes																								
	Techos																								
	Puertas y divisiones																								
	Lavamanos																								
	Interruptores de iluminación																								
	equipos de laboratorio																								
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de jabón de manos																								
	Dispensador de toallas para manos																								
	El personal usa tapabocas																								
	El personal usa guantes de nitrilo																								
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa elementos impermeables																								
	El personal usa Protección visual																								
Hora Limpieza y Desinfección		HORA:				HORA:				HORA:				HORA:				HORA:				HORA:			
Nombres y Apellidos del Responsable																									

**Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)**

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Churruarín  
PRESIDENTE CSBOR



*[Signature]*





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 46

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**

LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:

ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.

DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

EL PERÚ PRIMERO





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 46

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

#### VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos, grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 46



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Dr. Freddy Widmar Hernández Rengifo

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO Secretario General (e)

Signature of Dra. Glinda Luzmila Vigo Vargas

Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS Rectora (e)

jwdu



Signature of Ana María Juárez Chunga



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-057



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 46



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio Nº 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente Nº 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18º de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8º de la Ley Nº 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9º del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11º del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia Nº 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución Nº 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución Nº 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución Nº 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio Nº 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe Nº 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.





SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 46



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2°.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3°.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Abg. FREDY SAENZ CALVAY, Secretario General

Signature of Dr. ENRIQUE WILFREDO CARRERA VELÁSQUEZ, Rector



Signature



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 46

**ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL**

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIGUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

**HALLAZGOS**

**OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES**

**CONCLUSIONES**

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 46

**ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **43** de **46**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **44** de **46**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-057
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>45</b> de <b>46</b>

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER**

<b>RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO</b>									
FACULTAD:	<b>CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM	X								



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-057



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
MATEMÁTICAS. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **46** de **46**

## ANEXO 09: IPERC LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha:

Mar-23

Versión:

002

<b>CENTRO DE TRABAJO</b>	Laboratorios de Computo de Matematica. FACyM	<b>LUGAR</b>	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	Docencia /Alumnos/ Visitas/ Responsable de Laboratorio / Tecnico de Laboratorio	<b>DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN</b>	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS												
			FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES			
						IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS				ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	IPe	IP	Ic			Ie	P	Is
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Tecnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocortos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X	CI: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	2	M	NS		
			Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocortos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X	CI: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutinaria	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutinaria	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatism	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Sindrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineada horizontalmente con el codo. En laptop, de preferencia, no usar el mouse.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposicion a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	CI: Revisión periodica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afecciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutinaria	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	No Rutinaria	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuacion	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S	X	X	CI: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunion A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de emergencias.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS			
Rutinaria	Locativos	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	CI: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos A: Señalar el área	En Ejecución	Señalización de área de trabajo, Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS			

<b>ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST</b>	<b>REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST</b>	<b>APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO</b>
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262726	  UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBQR	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes	M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR	Dr. Enrique Carpena Velasquez



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

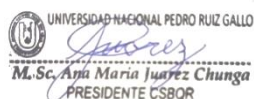
Página 1 de 46



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023

ÍNDICE





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 46

- 1. INTRODUCCIÓN..... 3
- 2. ALCANCE..... 5
- 3. OBJETIVO..... 5
- 4. BASE LEGAL ..... 6
- 5. DEFINICIONES ..... 6
- 6. RESPONSABILIDADES ..... 9
- 6.1. DEPARTAMENTO ACADEMICO ..... 9
- 6.2 DECANATO..... 9
- 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM ..... 9
- 6.4 DOCENTE..... 10
- 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM ..... 11
- 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) ..... 12
- 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST ..... 12
- 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ..... 12
- 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS ..... 12
- 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS..... 12
- 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS..... 13
- 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES ..... 13
- 7.5 RIESGOS FÍSICOS..... 14
- 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE: ..... 14
- 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM..... 14
- 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM..... 16
- 10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM . 19
- 10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO..... 19
- 10.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN..... 19
- 10.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS ..... 19
- 11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM ..... 20
- 11.1 SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS..... 20
- 11.2 SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA ..... 20
- 11.3 SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN..... 20
- 12.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ..... 21
- 13.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES ..... 22
- 13.1 PRIMEROS AUXILIOS..... 22
- 13.1.1 QUEMADURAS..... 22
- 13.1.2 CORTES ..... 23
- 13.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS. .... 24
- 13.1.4 FUEGO EN EL CUERPO ..... 24
- 14.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES ..... 24



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 46

14.1 EN CASO DE SISMO.....	24
14.2 EN CASO DE INCENDIO.....	25
14.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	25
15.0 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	27
15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO .....	27
15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS .....	28
15.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS .....	28
16.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	28
17.0 SEÑALIZACIÓN .....	29
17.1 SEÑALES.....	29
19.0 ANEXOS:.....	30
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	32
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE .....	34
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	35
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. ....	36
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	37
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	41
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO	42
ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS .....	45
ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM.....	46

**1. INTRODUCCIÓN**

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Física General 1. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos Nacionales e internacionales.







**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 46

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 46

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Física General 1. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Física General 1. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
Laboratorio de Física General 1. FACFyM	1er Piso del interior derecho del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC.	20

## 3. OBJETIVO


### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM de para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física General 1. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>6</b> de <b>46</b>

- Preservar el cuidado, del material y equipo, del entorno físico del laboratorio y del medio ambiente.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116, 117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017):
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 46

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 46

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 46

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1. DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Es el encargado de canalizar todos los requerimientos tecnológicos académicos de profesores y estudiantes.
- Autorizar el acceso al Laboratorio de Física General 1. FACFyM, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- El responsable del Laboratorio de Física General 1. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos en el laboratorio y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 46

- El responsable del Laboratorio de Física General 1. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 074-283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Física General 1. FACFyM
- Deberá hacer firmar a los estudiantes la ficha de socialización del protocolo de seguridad del Laboratorio de Física General 1. FACFyM. Dar charlas de inducción
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)


Página 11 de 46

- Cumplir con las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir.
- Verificar la correcta instalación de las polaridades de los equipos de trabajo.

**6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFYM**

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física General 1. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Controlar el acceso al laboratorio, a los estudiantes, profesores o visitas, otros.
- Técnico del Laboratorio de Física General 1. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Física General 1. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Física General 1. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 074- 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>12</b> de <b>46</b>

### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

- Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física General 1. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.
- Conocer previamente la práctica a desarrollar, cuya guía será suministrada con anterioridad por el docente (de ser posible video de la práctica en el campus virtual).
- La pérdida de cualquier pertenencia de uso personal (lentes, reloj, celulares, etc.) es de total responsabilidad del usuario.
- Cualquier pérdida, deterioro o ruptura del equipo y/o materiales el equipo de estudiantes se responsabiliza por devolver dicho bien (según procedimiento de reposición de equipo y/o material de laboratorio).

### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS


Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

### 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>13</b> de <b>46</b>

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

### 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 46

## 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

## 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

## 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM

En el Laboratorio de Física General 1. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física General 1. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores y su fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos, fuga de gases, dispersión de patógenos, entre otros), extintores, botiquines, antidotos, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 46

7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
9. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
10. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
11. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
12. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
13. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
14. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
15. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
16. Informar sobre las heridas cortantes, quemaduras o abrasivas para la atención inmediata utilizando el botiquín de primeros auxilios.
17. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
18. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
19. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
20. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía Nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
21. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
22. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 46

23. Colocar identificación a los materiales personales:

- Mandil, siempre limpio,
- Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,
- Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),
- Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.

24. Realizar desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al iniciar y al finalizar cada procedimiento.

25. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.

26. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.

27. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.

28. La mesa de trabajo, es el lugar sobre la que se dispone el equipo y material de la práctica, en ella solo deben estar estos y la ficha o tabla de datos a ser llenada; otros materiales, dispositivos o elementos están prohibidos.

29. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.

30. De detectarse el hurto de los elementos del laboratorio y/o pertenencias de los presentes en la práctica de laboratorio, se procederá a informar a la autoridad e instancia correspondiente para su sanción, además se inhabilitará de la asignatura al estudiante inmediatamente cualquiera sea su calificación actual.

31. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

**9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM****Frente a Riesgos Eléctricos**

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 46

- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos Eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos Eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

**Frente a Riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
- Uso de traje adecuado para prevenir contagios (de ser necesario). La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Lavarse las manos antes de iniciar la labor y después de realizar las tareas durante mínimo 20 segundos.
- Utilizar guantes para realizar prácticas, de ser necesario.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 46

- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física General 1. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- El acceso al laboratorio estará limitado, a juicio del personal responsable cuando se hallen en experimentos o prácticas (OMS, Organización Mundial de la Salud).
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.
- No se permitirá el acceso de niños en las zonas de trabajo del laboratorio (OMS, Organización Mundial de la Salud).

**Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.


**Frente a riesgos psicosociales:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

**Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>19</b> de <b>46</b>

## 10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM

### 10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO


El trabajo en un laboratorio suele implicar, normalmente, la utilización continuada de equipos. Se ofrecen a continuación una serie de indicaciones que pueden ayudar a resolver problemas concretos y servir de base para la realización correcta de las actividades del laboratorio.

### 10.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Debe recabarse información sobre las características del equipo y materiales que se van a utilizar y de los peligros que pueden involucrar. Hay que consultar la ficha técnica del equipo antes de realizar cualquier experiencia de laboratorio, deben reunirse los equipos y materiales necesarios, utilizarlos según el procedimiento de trabajo establecido. Las operaciones deben ejecutarse de modo seguro, siguiendo las instrucciones de forma responsable. Al finalizar el trabajo, hay que juntar todo el material utilizado para proceder a devolverlo, desechando algún elemento como agua que se haya usado según corresponda.
- Se debe llevar siempre guardapolvo que cubra la mayor parte del cuerpo y calzado cerrado. Debe evitarse la utilización de anillos, brazaletes, en el caso de tener el cabello largo debe estar seco y recogido.
- La zona de trabajo debe permanecer libre y despejada, depositando en ella sólo los materiales que se estén usando.
- Se debe utilizar el material de protección adecuado (individual) y usarlo correctamente para cada tarea. Debe disponerse normalmente de guardapolvo y guantes que protejan especialmente de los peligros generados por los productos manipulados y de las operaciones a que se someten.
- Hay que evitar guardar cualquier objeto en los bolsillos (objetos de vidrio, herramientas, etc.). Los objetos personales no deben dejarse ni en la mesa de trabajo ni en el piso. Es preferible dejarlos en lugares específicos para ello.
- Al circular por la sala, se debe ir con precaución, sin interrumpir a los que están trabajando.

### 10.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS

- Antes de utilizar un aparato cuyo funcionamiento se desconoce deben leerse con atención las instrucciones de su manejo. Si no están, hay que pedirlos al Docente encargado del curso.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>20</b> de <b>46</b>

- Antes de comenzar a medir hay que pensar qué medidas se harán y cuál es la mejor manera de tomarlas. Cabe anotar siempre las sensibilidades de los aparatos, ya que a partir de ello se estimarán las incertidumbres de las medidas.

## 11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM

### 11.1 SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

El encargado del laboratorio debe verificar que el Botiquín de Primeros Auxilios se encuentre ubicado en un lugar visible del recinto y que sea accesible frente a situaciones de accidentes menores.

Si ocurre una emergencia tal como: Contusiones, cortes o abrasiones se deberá comunicar inmediatamente al responsable del laboratorio de Física quienes deberán brindar a los accidentados los primeros auxilios mediante el uso del Botiquín de Primeros Auxilios ubicado en el recinto del Laboratorio.

También se informará al docente que registrará el evento haciendo constar todas las circunstancias, quien conjuntamente con el responsable del laboratorio efectuarán las acciones para que el lesionado sea atendido con prontitud.


### 11.2 SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA

Los encargados de laboratorios deben:

- Asegurar que todos los cables Eléctricos y las cajas de empalme estén levantados del piso. No existan cables sueltos.
- Procurar que todos estos cables no tengan contacto con líquidos ya que pueden provocarse cortos circuitos y ocasionar un incendio.
- Las instalaciones deben estar acondicionadas para drenar agua en caso de darse situaciones como estas, de no ser así, entonces el técnico debe procurar buscar alternativas para drenar el agua.
- Realizar conexiones de balance de carga, para así prevenir recarga en los circuitos o sobrecarga en un circuito en particular.

### 11.3 SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN

Las instalaciones de los Laboratorios de Física deben tener la iluminación adecuada para evitar que los usuarios del servicio tengan que forzar la visión para realizar sus trabajos y tomar correctamente las medidas experimentales.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>21</b> de <b>46</b>

También debe existir buena iluminación para así controlar el vandalismo de los equipos tecnológicos en estas instalaciones.

## 12.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (**cuando sea necesario**):

### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas:

- ✓ Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo
- ✓ Contra aerosoles
- ✓ Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

### PARA LA VISTA:

- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes u ácidos.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción

### PARA LOS OÍDOS:

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.


### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>22</b> de <b>46</b>

### MANOS:

Usar guantes (si es necesario). El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias infecciosas o productos químicos.

## 13.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Física General 1. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del Laboratorio de Física General 1. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 13.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 13.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.**  
**FACFyM**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 46

pautas:


- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.  
Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario de la UNPRG.

### 13.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
2. El botiquín contendrá como mínimo:
  - ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
  - ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
  - ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
  - ✓ Venda elástica
  - ✓ Toallitas desinfectantes
  - ✓ Jabón líquido
  - ✓ Agua oxigenada
  - ✓ Termómetro

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>24</b> de <b>46</b>

- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

### 13.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalúe el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

### 13.1.4 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporciónale asistencia médica.

## 14.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

### 14.1 EN CASO DE SISMO

#### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del Laboratorio de Física General 1. FACFyM
  - ✓ y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.







## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.**  
**FACFyM**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 25 de 46

### ● Rutas de evacuación:

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

## 14.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas, desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

## 14.3 EN CASO DE INUNDACIONES

### ANTES

- ✓ Esté pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 46

autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.

- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.


**DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables Eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

**DESPUÉS**

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>27</b> de <b>46</b>

## 15.0 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Residuos aprovechables** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

## 15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO


Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo 8.

### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**.

**Los recipientes:**



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>28</b> de <b>46</b>

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7).

### 15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.


### 15.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio Nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS)

### 16.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>29</b> de <b>46</b>

## 17.0 SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 17.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>30</b> de <b>46</b>



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 19.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **31** de **46**

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del Laboratorio de Física General. FACFyM



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

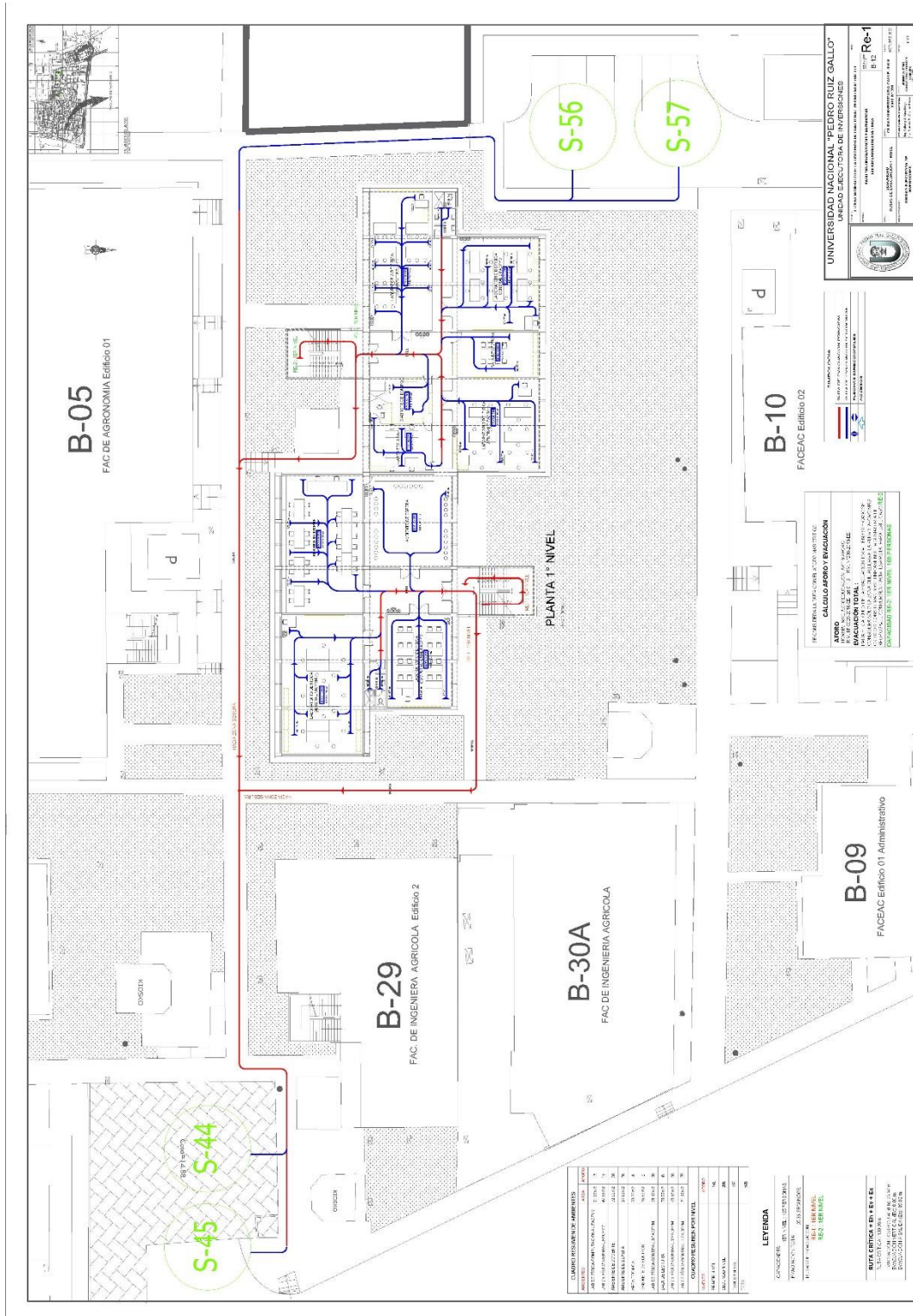
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 46

### ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR





### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 46

## ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE

**TELÉFONOS DE EMERGENCIAS**

- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almazor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacifico” (074) 228585

Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119

Comisaría San Martín de Porras (074) 281673

Unidad de Defensa Civil (074) 231187

Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333

Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558

**Ensa** (074) 481200





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.

Fecha: Marzo 2023

FACyM

Versión: 4

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 46

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
	Dispensador de jabón de manos																						
	Dispensador de toallas para manos																						
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
	El personal usa Protección visual																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú

**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:**

**ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.**

**LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.**

**DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**EL PERÚ PRIMERO**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.**  
**FACFyM**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 46

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

### VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

### SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO: PT-SST-048



**SG-SST**

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 46



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)

jvdu



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-048



SG-SST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 46



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

#### RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

#### VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.

Página 1 de 2



*[Firma]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Firma]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-048



SG-SST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 46



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

#### RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio Nº 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1º.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2º.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3º.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 46

**ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL**

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

**HALLAZGOS**

**OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES**

**CONCLUSIONES**

FIRMA: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **42** de **46**

**ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **43** de **46**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-048



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)


Página **44** de **46**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Sanearniento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana Maria Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>45</b> de <b>46</b>


**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:	CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM	X								




  
 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana Maria Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-048
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>46</b> de <b>46</b>

**ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM**



  
 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio Física General. FACFyM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Técnico de laboratorios, responsable de laboratorios, docente, alumnos (as) y/o visitas	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO					SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS													
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO					ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES		
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCION	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACION (E)	SUSTITUCION (S)	CONTROLES DE INGENIERIA (CI)	ADMINISTRACION (A)	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)			DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR			RS	
Limpieza de ambiente	Rutina	Locativos	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X			X		E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta.	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS		
	Rutina	Ergonómico	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X		X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS		
	Rutina	Locativos	Lavado y desinfección	Irritación de las mucosas y ojos por uso de desinfectantes	Afección de la s vías respiratorias, y de la vista	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X			X		E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta de realizar el traslado de materiales biológicos.	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS		
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposicion a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS				X		Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS		
Lectura de Parámetros: Distancia, Longitud, Tiempo, Velocidad (Docentes y Alumnos)	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposicion a baja iluminación	Estrés o cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Seguimiento al Cronograma de Monitoreos ocupacionales. Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión(equipo de lectura)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones . Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Mecánicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Mecánicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
Brindar Servicio a Medicina Humana (Responsable de laboratorio)	Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión(cocinas eléctricas)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones . Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Mecánicos	Muestras líquidas (Agua)	Exposicion a salpicaduras	Lesiones en los ojos y boca , irritaciones oculares	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		EPP: Uso de EPP específico	En Ejecución	Capacitación en uso y mantenimiento de EPP	3	1	1	2	7	1	TO	NS			

	Rutina	Mecánicos	Superficies calientes(cocinas)	Contacto directo e indirecto	Quemaduras en la piel	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X	Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible EPP: Uso de epp A: Señalización del área de trabajo A: Capacitación de trabajos con superficies calientes.	En Ejecución	Capacitación en "Trabajos con superficies calientes"	3	1	1	2	7	1	TO	NS
	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS
	No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuacion	fracturas, atrapamientos, asfíxia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X		Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible . Ct: Colocar luces de emergencia , camillas de primeros auxilios A:Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunion A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	1	TO	NS
	Rutina	Locativos	Escaleras y pisos resbaladizos	caídas a desnivel y al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Contar con escaleras con cintas antideslizantes Señalización	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TO	NS
	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos relacionados al trabajo.	3	2	2	3	10	1	M	NS		X	X	X	S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS
Realizar el inventario de Equipos , reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Mecánicos	Almacenamiento Inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes , laceraciones	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo EPP: Uso de EPP específico.	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,electrocución,cortocircuito,incendios	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones .Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativos	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones , heridas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Inspecciones inopinadas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Mecánicos	Caída de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ct: Cambio periódico de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X		EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativos	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ct: Cambio periódico de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativos	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	1	2	6	1	TO	NS		X	X		S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST	REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES</b> INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	   UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBQR	 
Ing. Graciela Noemí Chuman Reyes	M.Sc. Richard Néstor Piscocoya Olivos CSST    M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR	Dr. Enrique Carpena Velasquez



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

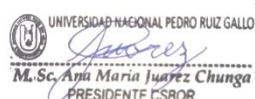
Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 56



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscoya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA	03/03/2023	FIRMA	03/03/2023	FIRMA	Marzo 2023
 GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725		 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR		 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 56

### ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ALCANCE.....	5
3. OBJETIVO.....	5
4. BASE LEGAL .....	6
5. DEFINICIONES .....	6
6. RESPONSABILIDADES .....	9
6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO.....	9
6.2 DECANO .....	9
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA	9
6.4 DOCENTE .....	10
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA .....	10
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) .....	11
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST .....	11
7.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS .....	11
7.2 RIESGOS ELÉCTRICOS .....	12
7.3 RIESGOS BIOLÓGICOS .....	12
7.4 RIESGOS ERGONÓMICOS .....	12
7.5 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	13
8.0 MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO .....	13
8.1 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	13
8.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	14
8.3 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	14
8.4 TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	15
8.4.1 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE .....	15
8.4.2 TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR .....	16
8.5 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	17
8.6 DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	19
8.6.1 CONDICIONES GENERALES .....	19
9.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. ....	21
10.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. ....	24
11.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA .....	27



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 56

11.1 RED ELECTRICA.....	27
11.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	27
12.0 OPERACIONES EN LABORATORIO .....	28
12.2 SOLDADURA ELÉCTRICA.....	28
12.3 MECANIZADO DE PIEZAS.....	28
12.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	29
12.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN.....	29
13.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.....	30
14.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES .....	31
14.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	32
14.1.1 QUEMADURAS.....	32
14.1.2 CORTES .....	32
14.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.....	33
14.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	33
14.1.5 FUEGO EN EL CUERPO.....	34
15.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES .....	34
15.1 EN CASO DE SISMO.....	34
15.2 EN CASO DE INCENDIO.....	35
15.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	35
16.0 ELIMINACION DE RESIDUOS.....	36
16.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO .....	37
18.1 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS .....	37
18.2 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	38
18.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÒNICOS (RAEE) .....	38
19.0 SEÑALIZACION.....	38
19.1 SEÑALES.....	38
20.0 ANEXOS: .....	40
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	42
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE .....	44
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	45
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.....	46
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUÍMICA Y RADIOLÒGICA.....	47
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	51
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO	
52	
ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS .....	55
ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFYM.....	56

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 56

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 56

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FISICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM	3er nivel del edificio B-14 (electrónica FACFYM), frente a edificio facultad ingeniería agrícola.	32

## 3. OBJETIVO

### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos

- Establecer las condiciones generales de operatividad del laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica.
- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 56

- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.


#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>7</b> de <b>56</b>

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.


**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>8</b> de <b>56</b>

de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivas, radioactivas, volátiles, corrosivas y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generados para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad :** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>9</b> de <b>56</b>

**Trabajo Seguro** : El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.


### 6.2 DECANO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>10</b> de <b>56</b>

- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** a Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE


- Conocer y socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica y dar las indicaciones básicas a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos. Dar charlas de inducción.
- Verificar el uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica.
- Velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad al interior del laboratorio por parte de los actores educativos.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 56

- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica.
- Coordinar con el responsable de Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

## 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

## 7.1 RIESGO QUÍMICO



*[Firma]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 56

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas. Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.

## 7.2 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

## 7.3 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

## 7.4 RIESGOS ERGONÓMICOS


La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos,



*[Firma]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 56

se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiestan en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas incorrectas.

### 7.5 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado y con sus respectivos protectores.
- Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

### 8.0 MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO

Tener conocimiento sobre la peligrosidad, es la base fundamental del manejo de sustancias químicas, ya que la recepción, clasificación, almacenamiento y trasvase de sustancias químicas, son labores que implican riesgo para quienes tienen contacto con este tipo de sustancias, a su vez son generadores de impactos negativos para el ambiente. Por lo tanto, la manipulación segura de los productos químicos, implica describir las responsabilidades, los procedimientos y prácticas principales que se deben llevar a cabo durante cada actividad, minimizando el riesgo de exposición del personal del laboratorio, así como del entorno en general.

#### 8.1 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de recibir sustancias químicas.

- Utilice elementos de protección personal.
- Utilice elementos de protección personal.
- Solicite la ficha de seguridad, previendo todas las medidas necesarias para su posterior manipulación.
- Verifique que las sustancias químicas, estén debidamente etiquetadas y que los envases estén en buenas condiciones (ej. No tengan roturas, no estén sucias, etc.).

Revise que la etiqueta de cada sustancia química tenga como mínimo:

- Identificación del producto (nombre químico de la sustancia o nombre comercial del preparado).
- Composición (para preparados: relación de sustancias peligrosas presentes, según concentración y toxicidad).



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 56

- Identificación de peligros (pictogramas).
- Se debe mantener registro actualizado de las sustancias que ingresan al laboratorio.

## 8.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de clasificar sustancias químicas

- Identifique el tipo de peligro de la sustancia en la etiqueta o en la ficha de seguridad
- Clasifique las sustancias de acuerdo al tipo pictograma de peligro.
- Si la sustancia presenta varios tipos de peligro tenga en cuenta para la clasificación que:
- Explosivo ≥ Reactivo ≥ Infeccioso ≥ Inflamable ≥ Corrosivo ≥ De riesgo para la salud.
- Agrupe las sustancias químicas con la misma clase de peligro.
- Evite la mezcla de los solventes.
- Aísle aquellas sustancias que por sus características fisicoquímicas (cancerígenas, tóxicas, inflamables, entre otros), deben permanecer bajo estrictas condiciones de seguridad.

## 8.3 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El personal a cargo del almacenamiento de sustancias químicas debe:

- Asegurarse que las sustancias químicas estén debidamente etiquetadas.
- Para el caso de no existir información del numeral inmediatamente anterior, elabore la etiqueta para poder identificar la muestra.
- Asegurarse que el sitio de almacenamiento se mantenga en buenas condiciones de orden y aseo.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento sea exclusivo para los productos químicos.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento de sustancias químicas cumple con los siguientes requisitos: ventilación, iluminación, sistemas de drenaje, señalización, estructura y sistemas de seguridad (contra incendios y para la salud).
- No aceptar donaciones de sustancias químicas que no sean requeridas dentro de los procedimientos desarrollados por el laboratorio debido a que estos se convertirán en un residuo químico potencial.
- Conocer la ubicación de las hojas de seguridad, equipos, dispositivos y salidas de emergencia.
- Capacitarse mínimo una vez por año, en temas relacionados con los procesos de recepción, clasificación, trasvase y almacenamiento de sustancias químicas.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 15 de 56

Al momento de almacenar sustancias químicas:

- Utilice los elementos de protección personal.
- Identifique de acuerdo a la naturaleza del solvente y según la tabla de compatibilidad el lugar de almacenamiento seguro en el laboratorio para las sustancias químicas.
- No se debe sobrecargar las estanterías.
- El almacenamiento de las sustancias químicas debe hacerse en niveles seguros, en armarios o en estanterías estables (ancladas a la pared) a una altura superior sobre el nivel de los ojos, NO almacene sustancias químicas a nivel del piso.
- Almacene las sustancias en condiciones seguras, aireadas, alejadas de áreas calientes y de la luz del sol, conexiones y fuentes eléctricas.
- Los reactivos que requieran refrigeración deben estar muy bien cerrados y en refrigeradores seguros, libre de alimentos.
- Cuando se disponga de grandes cantidades de líquidos inflamables, estos deben ser almacenados en el exterior del laboratorio.


#### 8.4 TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Antes de trasvasar sustancias químicas.

##### 8.4.1 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE

- Consulte la información sobre las características fisicoquímicas de los productos químicos, antes de iniciar cualquier operación con ellos.
- Consulte las etiquetas de los envases y las fichas de seguridad, identificando el tipo de peligro asociado y normas de seguridad.
- Disponga de todos los elementos de protección personal necesarios para realizar la actividad.
- Identifique el volumen de la sustancia a trasvasar.
- Disponga del contenedor con características similares a las del envase original de la sustancia a trasvasar, verificando con anterioridad el buen estado del mismo y la compatibilidad con la sustancia a contener.
- Disponga de un embudo de vidrio o plástico, esto depende del tipo de sustancia a trasvasar para llenar recipientes que tengan la boca estrecha.
- Ubicar la sustancia a trasvasar sobre una superficie sólida preferiblemente un mesón del área de trabajo.




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 56

- Disponga de etiquetas para rotular el envase que contendrá la sustancia. No sobreponga etiquetas ni reutilice envases sin quitar la etiqueta original.
- Se debe etiquetar adecuadamente los frascos y recipientes a los que se haya trasvasado algún producto químico o donde se hayan envasado mezclas, identificando su contenido, a quién pertenece y la información sobre su peligrosidad (reproducir el etiquetado original)
- Tenga a la mano un kit antiderrames, previendo posibles derrames. No utilice trapos ni papel

#### 8.4.2 TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR

- Utilice los elementos de protección personal
- Transportar las sustancias (menor que 4 L) desde el área de almacenamiento hasta el área de trasvase.
- Garantizar que los recipientes de los productos químicos estén asegurados para evitar caídas, roturas, derrames, vertimientos, fugas o escapes.
- Transporte adecuadamente los residuos químicos hasta el lugar de almacenamiento temporal, utilizando un recipiente o elemento de soporte.
- No debe llevar sustancias químicas en la mano.  
Al momento de trasvasar sustancias química
- Utilice en todo momento los implementos de protección personal:
  - ✓ Use gafas o pantallas de protección facial cuando se trasvase productos irritantes o corrosivos.
  - ✓ Para trasvasar ácidos y bases se recomiendan los guantes de PVC (cloruro de polivinilo), o de policloropreno. En todo caso deberá comprobarse siempre que los guantes sean impermeables al líquido trasvasado.
  - ✓ Use protección respiratoria adecuada para el tipo de sustancia química que se va a trasvasar
- Al momento de realizar el trasvase, el lugar debe tener ventilación, preferentemente bajo sistemas de extracción localizada, que capte las emisiones contaminantes para evitar intoxicaciones.
- Cuando trasvase sustancias químicas altamente peligrosas (ej. sustancias cancerígenas, mutágenos, teratógenas), realícelo dentro de una cabina extractora de gases y vapores.
- No trasvase al tiempo y/o cercanamente sustancias incompatibles
- Si la sustancia es un ácido, hidróxidos alcalinos o metales alcalinos, se recomienda trabajar con pequeñas cantidades y adicionar estas sustancias poco a poco sobre el agua, para evitar dar lugar a reacciones



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 56

fuertemente exotérmicas.

- Si la sustancia es inflamable, debe efectuar el trasvase lejos de fuentes de calor.
- Evite el trasvase de sustancias por vertido libre cuando el contenido supera los 4L.
- Después de abrir el contenedor principal de la sustancia a trasvasar, deje un espacio de tiempo de 30 seg – 1 min, antes de iniciar el trasvase.
- Sitúe el embudo en la entrada del contenedor secundario, e incline el contenedor principal, sujetándolo firmemente.
- Se debe trasvasar a velocidades lentas, evitando las salpicaduras y las proyecciones
- Verifique continuamente el nivel de llenado del contenedor secundario. Tenga presente que solo se puede llenar las  $\frac{3}{4}$  partes del volumen del mismo.
- Disponga de sistemas de visualización o indicadores de nivel, para evitar derrames o salpicaduras.
- Permite un tiempo de relajación entre 30 seg – 1 min, antes de proceder a tapar los contenedores.
- Tape los contenedores.
- En caso de ocurrir algún derrame, emplee inmediatamente las sustancias neutralizadoras o materiales necesarios, según la naturaleza del derrame.
- Al momento de finalizar la actividad de trasvase.
- Etiquete el contenedor secundario, transmitiendo en la etiqueta la información necesaria para su manipulación, nombre de las sustancias, peligros asociados, fecha de vencimiento, etc.
- Retorne las sustancias químicas al lugar de almacenamiento, tanto el contenedor primario como secundario, según la matriz de compatibilidad y almacenamiento.

## 8.5 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de trabajar con sustancias químicas

- Utilice los elementos de protección personal.
- NO debe PIPETEAR sustancias químicas con la boca.
- NO debe OLFATEAR directamente el contenido de un frasco.
- NO debe PROBAR ninguna sustancia química.
- Los frascos de los reactivos deben cerrarse inmediatamente después de su uso, durante su utilización los tapones deben depositarse siempre boca arriba sobre la mesa.







## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)


Página 18 de 56

- Se deben reconocer los productos peligrosos que existen en el laboratorio.
- Los envases deben llenarse hasta un 80% de su capacidad, para evitar salpicaduras y derrames.
- Identifique de manera correcta las sustancias de trabajo, teniendo en cuenta la información contenida en las Fichas de Seguridad, y las precauciones individuales de los reactivos de partida para la preparación de mezclas.
- Prepare la cantidad mínima necesaria de la mezcla o solución, en recipientes limpios y adecuados para tal fin.
- Los volúmenes de ácidos, bases concentradas y disolventes orgánicos se miden con probetas, en el caso tal, que deba medir volúmenes exactos, utilice manualmente peras de succión o pipeteadores.
- Nunca se debe calentar directamente a la llama los líquidos inflamables (alcohol, gasolina, acetona, etc.), ni acercarlo a un mechero o fuentes de calor. Solo se pueden calentar hirviendo a reflujo con un refrigerante que impida la salida de vapores, y en caso de requerir calentar tubos con dichos productos, se hará al baño María.
- Al preparar cualquier disolución, se colocará en un frasco limpio y rotulado adecuadamente.
- En los recipientes de los productos químicos cuya etiqueta dice químicamente puro, no debe introducir ningún tipo de elemento como pipetas, agitadores, espátulas, ni producto que se ha sacado previamente. Si se saca más del necesario se debe guardar en otro frasco del mismo producto.
- Realice una inspección visual periódica de las sustancias preparadas y sus envases para detectar cuándo debe eliminarse la sustancia:
  - ✓ Muestra cambios de color.
  - ✓ El envase este deteriorado o roto, pueden causar posibles accidentes y derrames de sustancias químicas en el lugar de almacenamiento.
  - ✓ Haya formación de sales en el exterior del envase.
  - ✓ Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión.
  - ✓ Los reactivos químicos de partida de la mezcla hayan expirado.
  - ✓ Siendo un sólido contiene líquido
  - ✓ Haya formación de sales en el exterior del envase
  - ✓ Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión
  - ✓ La utilización de combustibles admite un cierto riesgo de incendio, no realice actividades que impliquen la manipulación de llamas abiertas y la generación de chispas, mantenga un adecuado almacenamiento de éstas sustancias (lejos de las fuentes de calor).



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>19</b> de <b>56</b>

## 8.6 DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Durante el desarrollo de las diferentes actividades de los laboratorios se pueden presentar derrames de sustancias químicas, los cuales no solo afectan el desarrollo de las actividades, sino que pueden suponer un riesgo para la integridad del personal, de los equipos y del medio ambiente al ser tratados inadecuadamente.

### 8.6.1 CONDICIONES GENERALES

El laboratorio dispondrá del material adecuado que ayudará a contener el derrame según la naturaleza de la sustancia, estas pueden ser:

- Escobilla.
- Espátula de plástico.
- Material absorbente: pueden encontrarse en el mercado kit específicos, en caso de ausencia de éstos se puede recurrir a utilizar carbonato sódico ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) o bicarbonato sódico ( $\text{NaHCO}_3$ ) para neutralizar ácidos y sustancias químicas corrosivas y arena o aserrín (para cubrir los derrames de sustancias alcalinas). El material absorbente a utilizar depende exclusivamente de las propiedades de la sustancia derramada.
- Guantes.
- Mascarilla respiratoria.
- Bolsas.
- Etiquetas de residuos.
- Detergente.
- En el instante del derrame.
- Pide ayuda.
- Alerta a todas las personas que podrían estar en riesgo para evitar que ellos se expongan al peligro y así minimizar su propagación.
- Utilice los elementos de protección personal.
- Evite el contacto directo con la sustancia derramada.
- Limite al máximo personal no indispensable del laboratorio, hasta que se restablezca la situación de normalidad.
- Atienda a las personas que puedan haberse afectado.



*[Firma]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 56

- Localice el origen del derrame.
- Identifique la sustancia derramada. (de la etiqueta del envase), estableciendo los riesgos.
- Detenga el derrame lo más pronto posible regresando el recipiente a su posición segura o eliminando las fugas.
- Si el material derramado es inflamable, elimine (si es posible) al máximo los focos de ignición apagando adicionalmente equipos e instrumentos que se encuentren en el área afectada, extinga todas las llamas, corte el suministro del gas del laboratorio y de los laboratorios adyacentes.
- Proceda a evacuar el área si el material derramado entro en contacto con otra sustancia química y se observa reacción (emisión de gas, incendio, etc.)
- Evite la respiración de vapores del material derramado.
- Ventile el área (abra las ventanas si es posible).
- Coloque una señal de advertencia que diga "Piso mojado y resbaloso", salpique algún absorbente sobre el punto del derrame. Se debe tener cuidado porque la vermiculita, así como los demás absorbentes pueden crear el peligro de resbalar si éste está disperso sobre una superficie húmeda.
- Todo incidente debe ser informado al responsable inmediato, con el fin de tomar medidas correctivas.
- Comunique el incidente al docente responsable del área.
- Comuníquese con la línea de emergencia
- Al controlar el derrame
- Disponga de los elementos de protección personal al momento de realizar la limpieza del derrame.
- Si el vertido es un sólido, recogerlo con una escoba y recogedor, y depositarlo en una bolsa resistente, debidamente etiquetada como residuo peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente, y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame llegue al alcantarillado.
  - ✓ Elija el material absorbente apropiado, dependiendo de las características de la sustancia derramada. Colocar el material absorbente sobre toda el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Adicionar, la cantidad de absorbente necesario para la sustancia derramada. Prestar atención a los desniveles y zonas situadas detrás de aparatos e instalaciones.
  - ✓ Se denominan pequeños derrames de líquidos sobre el piso o sobre las mesas de laboratorio: si la cantidad es menor de 200 ml.
  - ✓ Si ha ocurrido un derrame grande de líquido, haga una barrera en el suelo con un material absorbente y un retenedor.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 56

- Trate el derrame tal como lo indica la ficha de seguridad de las sustancias químicas involucrada.
- Recoja los residuos resultantes del proceso con ayuda de una escoba y un recogedor.
- Recoja el vidrio roto (si lo hay) con pinzas o guantes adecuados y guardarlo en un recipiente adecuado.
- Disponga de los residuos en bolsas roja.
- Descontamine la superficie de las áreas contaminadas, con un detergente suave y agua, cuando sea prudente.

**9.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA.**

En el laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto los lineamientos que se presentan, es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, cumpliendo una serie de buenas prácticas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, 10 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. Se deben mantener el mandil (si es necesario) y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames de sustancias químicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 56

7. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.
8. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
9. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
10. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
11. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
12. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
13. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
14. Llevar gafas de seguridad (si es necesario) ya que protegen los ojos frente a salpicaduras. Las gafas graduadas no protegen suficientemente, existe un tipo especial de gafas protectoras para sobreponer en las gafas graduadas.
15. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
16. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
17. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
18. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
19. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 56

20. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
21. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
22. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
23. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
24. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
25. Colocar identificación a los materiales personales:  
Mandil, siempre limpio,  
Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,  
Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),  
Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.
26. No verter residuos tóxicos al desagüe, colocarlos en el recipiente destinado en tanto llegan el personal encargado de retirarlos.
27. Colocar siempre los residuos peligrosos, la basura en los contenedores material punzocortante en recipientes adecuados e identificados con el color y el símbolo correspondiente de acuerdo al Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
28. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
29. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
30. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.
31. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación de SARS-CoV-2.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 56

## 10.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA.

### Frente a Riesgos Químicos:

Las sustancias químicas deben ser colocados en su lugar de almacenamiento tan pronto se terminen de usar; se debe evitar al máximo que los frascos permanezcan en los mesones o que obstruyan la libre circulación del personal.

- 2.- Evitar al máximo el desplazamiento dentro y fuera del laboratorio con recipientes de reactivos en las manos. Siempre que sea posible, utilizar un carro para trasportarlos.
- 3.- Los ácidos deben almacenarse separados de las bases, según la tabla de incompatibilidad del Sistema Globalmente Armonizado. Los ácidos minerales como él (Sulfúrico, Nítrico, Perclórico, entre otros), se deben separar de los solventes y otros combustibles.
- 4.- En caso de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua e informar el accidente.
- 5.- Los líquidos inflamables y combustibles deben almacenarse en cabinas aisladas, lejos de puertas o pasillos principales. No se deben guardar en cuartos fríos o neveras ordinarias. Mantenerlos lejos de fuentes de calor o de luz.
- 6.- Debe mantenerse un inventario de los reactivos del laboratorio en el que este indicada la fecha de compra, la fecha de inicio de utilización, y el periodo de vida media del reactivo.
- 7.- En el almacenamiento de los reactivos, deben tenerse en cuenta que no deben colocarse juntos.
- 8.- Comprobar que la etiqueta del reactivo corresponda a este si prepara una solución, se debe identificar claramente con el rótulo.
- 9.- En caso de utilizar mecheros o cualquier tipo de fuente de calor hacerlo lejos de los recipientes de reactivos químicos.
- 10.- No se debe utilizar la campana extractora ( si hubiera) como almacenamiento de sustancias químicas.
- 11.- No conectar los equipos eléctricos si detecta daño en sus conexiones o cables, tampoco conecte muchos equipos a una misma toma, ya que puede sobrecargarla a más de 110V.
- 12.- Los productos químicos deben conservarse en distintos materiales en función con sus características.
- 13.- En caso de derrame de sustancias químicas, se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
  - a.- Usar los elementos de protección personal, de uso exclusivo en el laboratorio.
  - b.- Identificar la sustancia derramada y revisar las indicaciones en la hora de seguridad.
  - c.- Si se procede a la recolección del derrame, emplear los kits para sustancias químicas.





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>25</b> de <b>56</b>

14.- En caso de que una sustancia entre en contacto con alguna parte del cuerpo:

- Con la piel consultar la ficha de seguridad de la sustancia para conocer el correcto procedimiento de primeros auxilios y algún efecto posterior.
- Proceder a remover rápidamente las prendas y accesorios contaminados, proceder de inmediato.
- Usar inmediatamente la fuente de lavajos por lo menos 30 minutos.
- Trasladar el paciente al aire fresco. Buscar atención Médica inmediatamente (si es necesario), la víctima debe estar bajo observación médica mínimo las 24 horas.
- Lavar la boca con agua y la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15 min, si la irritación persiste repita el lavado, busque atención médica inmediatamente.

#### **Frente a Riesgos Eléctricos**

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento e experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>26</b> de <b>56</b>

- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

#### **Frente a Riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid - 19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación de SARS-CoV-2.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Utilizar guantes para realizar prácticas, de ser necesario.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 56

#### Frente a riesgos ergonómicos:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

### 11.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA


#### 11.1 RED ELECTRICA

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

#### 11.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- Leer cuidadosamente las instrucciones y normas operativas y de seguridad de los osciloscopios, generadores de señal, fuentes de alimentación y asegurarse que funcionan correctamente.
- No poner en funcionamiento los equipos electronicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar la conexión eléctrica del cautin que se está utilizando, además de contar con el soporte del mismo.
- Verificar visulamente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>28</b> de <b>56</b>

## 12.0 OPERACIONES EN LABORATORIO

A continuación, se analizan las operaciones más habituales realizadas en el Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica:

### 12.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS

- **Revelado de placas:** Para el revelado de placas se utilizan productos químicos como el percloruro de hierro.

#### Medidas preventivas:

- Para la manipulación de estos productos debe tenerse en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 10: Lineamientos específicos en el Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, frente a riesgos químicos.

### 12.2 SOLDADURA ELÉCTRICA

En la electrónica se emplea soldadura eléctrica, que presenta el riesgo de contacto térmico y contacto eléctrico.

#### Medidas Preventivas:

- Comprobar antes de comenzar que los equipos eléctricos están en perfectas condiciones de uso.
- No dejar el soldador sobre la mesa mientras esté en uso y orientarlo donde no se encuentre el operador.
- Disponer de un soporte para apoyar el soldador mientras se está trabajando.
- No guardar el soldador hasta que el electrodo esté a temperatura ambiente.
- Evitar la inhalación de los humos de soldadura

### 12.3 MECANIZADO DE PIEZAS

Para el mecanizado de placas se utilizan herramientas manuales como sierras manuales, limas y taladros portátiles, que presentan el riesgo de cortes y golpes.

#### Medidas Preventivas:



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>29</b> de <b>56</b>

- Conservar las herramientas en buenas condiciones de uso.
- Utilizar la herramienta adecuada para el tipo de trabajo que se va a realizar.
- Sujetar firmemente la pieza a cortar, de forma que no pueda moverse
- Mantener bien tensada la hoja de la sierra y serrar suavemente, evitando que la hoja se doble o se rompa
- Para comenzar el corte, la hoja de la sierra debe estar ligeramente inclinada y se arrastra hacia atrás para producir una muesca. Cuando se esté llegando al final se debe disminuir la presión sobre la hoja.

#### 12.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

El principal riesgo en las operaciones de reparación son golpes y cortes por el uso de herramientas manuales, contactos eléctricos y sobreesfuerzos en la manipulación de estos equipos.

##### Medidas Preventivas

- Deben establecerse procedimientos operativos seguros para cada actividad.
- Desconectar de la corriente los equipos eléctricos antes de actuar sobre ellos.
- Evitar esfuerzos inútiles, usar medios mecánicos y solicitar ayuda cuando sea necesario.
- Para levantar cargas, flexionar las rodillas sin doblar la espalda y elevarlas estirando las rodillas.
- Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantener los brazos estirados y lo más cerca posible del cuerpo.
- Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco en el levantamiento y transporte del objeto.

#### 12.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN


En el laboratorio se practican medidas de parámetros eléctricos tales como tensión, intensidad y potencia en equipos eléctricos y motores bajo tensión con aparatos electrónicos digitales, electrodinámicos, de inducción, el riesgo principal de esta actividad es el contacto eléctrico.

##### Medidas Preventivas

- En ningún caso se debe desmontar la caja de conexiones eléctricas del equipo de trabajo.
- No use el medidor si la carcasa ésta dañada o retirada.
- Preste atención al aislamiento alrededor de los conectores.
- Busque roturas o posibles faltas de plásticos.



*[Firma]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 56

- Inspeccione los cables de prueba por posibles daños en el aislante o partes metálicas expuestas.
- Verifique la continuidad de los cables de prueba.
- Reemplace los cables dañados por unos de idéntico número de modelo o especificaciones eléctricas antes del uso del medidor.
- Utilice los terminales, funciones y rangos apropiados para sus mediciones.
- /o aplique más de la ratio de tensión marcado en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.

### 13.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

#### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas:

- ✓ Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo.
- ✓ Contra aerosoles
- ✓ Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

#### PARA LA VISTA:

- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes u ácidos.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>31</b> de <b>56</b>

#### PARA LOS OÍDOS:

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibelesse deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

#### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

#### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dielectricos, si es necesario.

#### MANOS:

Usar guantes dieléctricos (si es necesario). El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias infecciosas o productos químicos.

### 14.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo N°02), si es necesario.

Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).



*[Firma]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 56

- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 14.1 PRIMEROS AUXILIOS

#### 14.1.1 QUEMADURAS

Las quemaduras pequeñas producidas por material caliente, como el cautin, pistolas de aire caliente, cables y/o equipos, se tratarán lavando la zona afectada con agua fría durante 10-15 minutos. Las quemaduras más graves requieren atención medica inmediata. No se debe utilizar cremas, pomadas, grasas en las quemaduras graves.

#### 14.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales o vidrios, se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taponarlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 56

- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

**14.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.**

Estos derrames deberán ser lavados inmediatamente con agua corriente abundante, como mínimo durante 15 minutos. Es necesario sacar la ropa contaminada lo antes posible. Es importante que el lavado sea rápido. Recuerde que el mayor riesgo es derrame sobre las manos puesto que usualmente en el laboratorio se usan cantidades entre 100ml a 200ml.

- En el caso que este derrame sea sobre los ojos, se debe actuar dentro de los 10 primeros segundos lavando con abundante agua corriente, durante 15 minutos, abriendo y cerrando los parpados y moviendo el globo ocular hacia un lado y otro para lavar toda la superficie del ojo.
- En caso se ingiera, si la persona está consciente debe de beber agua fría (cuatro litros para adultos), leche o leche de magnesia. No induzca al vomito, pero si ocurre lave y de a beber más agua. Mantenga a la víctima en reposo y caliente. Se recomienda la asistencia en el plazo más corto al servicio de medicina para su chequeo y seguimiento.

**14.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.**

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia hacienda uso del servicio de ambulancia de la Universidad.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>34</b> de <b>56</b>

#### 14.1.5 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcionarle asistencia médica.

#### 15.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 15.1 EN CASO DE SISMO

##### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica, y personal en las zonas de seguridad interna, rutas de escape y salida.
- **Rutas de evacuación:**
  - ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
  - ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

##### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>35</b> de <b>56</b>

posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**15.2 EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**15.3 EN CASO DE INUNDACIONES**

**ANTES**


- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

**DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>36</b> de <b>56</b>

- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana.

## 16.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Residuos aprovechables** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>37</b> de <b>56</b>

## 16.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo 8.

### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.**

### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7).

## 18.1 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>38</b> de <b>56</b>

## 18.2 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS)

## 18.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 19.0 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

## 19.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>39</b> de <b>56</b>

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



(a)

(b)

(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de guantes; (b) uso obligatorio del guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>40</b> de <b>56</b>

Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 20.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del Laboratorio de Teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica. FACFyM



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 56



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 56

**PLANTA 3º NIVEL**  
ESC. 11700

**UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"**  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LEY 70933  
El presente Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST) tiene como finalidad establecer las normas mínimas de seguridad y salud en el trabajo que deben cumplirse en las actividades laborales, con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como promover la salud y el bienestar de los trabajadores.

LEY 70933	ARTÍCULO	CONTENIDO	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR
LEY 70933	ARTÍCULO 1	OBJETIVO	PREVENIR	ACCIDENTES	ENFERMEDADES	PROFESIONALES	Y PROMOVER
LEY 70933	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	EN	EL	PERU	EN	EL
LEY 70933	ARTÍCULO 3	DEFINICIONES	ACCIDENTE	ENFERMEDAD	PROFESIONAL	TRABAJO	TRABAJO
LEY 70933	ARTÍCULO 4	PRINCIPIOS	PREVENIR	ACCIDENTES	ENFERMEDADES	PROFESIONALES	Y PROMOVER
LEY 70933	ARTÍCULO 5	ORGANIZACIÓN	COMITÉ	ASISTENTE	COMITÉ	ASISTENTE	COMITÉ
LEY 70933	ARTÍCULO 6	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 7	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 8	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 9	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 10	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 11	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 12	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 13	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 14	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 15	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 16	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 17	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 18	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 19	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 20	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 21	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 22	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 23	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 24	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 25	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 26	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 27	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 28	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 29	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 30	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 31	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 32	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 33	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 34	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 35	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 36	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 37	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 38	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 39	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 40	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 41	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 42	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 43	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 44	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 45	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 46	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 47	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 48	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 49	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS
LEY 70933	ARTÍCULO 50	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS	REQUISITOS

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 56

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS





- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Alanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacífico" (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558

 **Ensa** (074) 481200



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 45 de 56

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FA C U L T A D

L A B O R A T O R I O

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
	Dispensador de jabón de manos																						
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de toallas para manos																						
	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																						
	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
Nombres y Apellidos del Responsable																							

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Any María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 46 de 56

### ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú.

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**

**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL: ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES. LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES. DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**EL PERÚ PRIMERO**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ajía María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 47 de 56

**ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.****UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO****RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 48 de 56



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)



**Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
Rectora (e)

jwdu



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ajía María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBQR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 49 de 56

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO****RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

**VISTO:**

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-064



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 50 de 56



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

#### RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio Nº 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1º.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2º.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3º.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 51 de 56

**ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL**

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

**HALLAZGOS**

**OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES**

**CONCLUSIONES**

FIRMA: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023




Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector (a)

Página 52 de 56

**ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **53** de **56**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO: PT-SST-064



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,  
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4


Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector (a)

Página **54** de **56**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>55</b> de <b>56</b>

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS**

<b>RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO</b>									
FACULTAD:	<b>CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM	X								





 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Any María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>56</b> de <b>56</b>

**ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFYM**




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. *Ajía María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBQR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Fecha:

Mar-23

Versión:

002

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio de Teleinformática, Redes de Banda Ancha y Fibra Óptica. FACFyM										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo															
PUESTO DE TRABAJO		Responsable de Laboratorio/ Tecnico / Docencia /Alumnos/ Visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú															
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO					SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS										
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervencion (mitigacion)	OBSERVACIONES				
					IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS				ELIMINACION (E)	SUBSTITUCION (S)	CONTROLES DE INGENIERIA (CI)	ADMINISTRACION (A)	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	IPe	IP	Ic			Ie	P	Is	NR
Limpeza de materiales y equipos	Rutina Mecánicas	Objetos punzocortantes	Contacto directo con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes	2	2	2	2	8	1	TO	NS	X	X	X	X	E: Contar con materiales y herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el area de trabajo"	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Limpeza de gabinetes	Rutina Mecánicas	Puertas de Gabinete, partes desmontables de equipos	Contacto directo con puertas de gabinetes y partes desmontables de equipos	Atrapamientos, golpes , hematomas	2	2	2	2	8	1	TO	NS				X	A: Señalización del área EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Limpeza de contactos y tarjetas de equipos (alcohol isopropilico)	Rutina Químicos	Productos o sustancias químicas	Contacto directo e indirecto con sustancias químicas	Intoxicación por inhalación, irritación por contacto con la vista, alergias a la piel, afecciones respiratorias	2	2	2	2	8	1	TO	NS				X	A: Capacitar a los trabajadores en los "Procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto". "Uso adecuado de EPI " EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en Analisis de trabajo Seguro , procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto, Hoja MSDS de sustancias químicas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Manipulación de equipos electrónicos (equipos de plantas de procesos, osciloscopios, fuentes de alimentación y generadores)	Rutina Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocircuito, incendios	2	2	2	2	8	2	M	NS			X	X	CI: Mantenimiento periodico preventivo y correctivo de enchufes y conexiones / Certificaciones de puesta a tierra . Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocuitos	2	2	2	2	8	1	TO	NS			X	X	CI: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones . Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. señalización del área	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Mecánicas	Puertas de Gabinete	Contacto directo con puertas de Gabinete	Golpes , hematomas	2	2	2	2	8	1	TO	NS				X	A: Señalización del área	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Reparación de equipos electrónicos	Rutina Mecánicas	Herramientas manuales (desarmadores, alicates, etc)	Contacto directo con herramientas manuales, Lesiones Oculares por uso de proyecciones	Golpes , hematomas	3	2	1	2	8	1	TO	NS	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el area de trabajo"	En Ejecución	Chaslas 5S	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina Mecánicas	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	1	2	8	1	TO	NS	X	X	X	E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo d vida. CI: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A:Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina Químicos	Soldadura de dispositivos Electrónicos con Estaño	Exposiciones a humos y gases, chispas y escorias, contacto directo con la piel	Irritación de las vías respiratorias, quemaduras, Pérdida progresiva de la visión.	3	2	1	2	8	1	TO	NS			X	A: Contar con las hojas MSDS de sustancias químicas. EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en trabajos de alto riesgo, específicamente en trabajos en caliente. Hoja MSDS de sustancias químicas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	No Rutina Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S			X	X	CI: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible . CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunion A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia : Sismo	3	1	1	3	8	2	M	NS		
	Rutina Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caidas	golpes, hematomas	3	2	2	3	10	1	M	NS			X	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	3	8	1	TO	NS			
Rutina Locativos	Pisos resbaladizos	caidas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	3	10	1	M	NS			X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	3	8	1	TO	NS				

	Rutina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	3	10	1	M	NS				X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	3	1	1	3	8	1	TO	NS
	Rutina	Locativos	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuados, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	X		Ct: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos Señalar el área	A: En Ejecución	Señalización de área de trabajo, Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS
Configuración, instalación y monitoreo de equipos de red	Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	3	2	1	2	8	2	M	NS				X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: señalización del área. A: Contar con instructivos para uso de equipos de laboratorio.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores". Capacitación de proveedores en uso y manejo de equipos de laboratorio	3	1	1	2	7	1	TO	NS
Manipulación de insumos químicos (percloruro de hierro)	Rutina	Químicos	Productos o sustancias químicas	Contacto directo e indirecto	Intoxicación por inhalación, irritación por contacto con la vista, alergias a la piel, afecciones respiratorias	2	2	1	2	7	1	TO	NS				X	X		A: Capacitar a los trabajadores en los "Procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto". "Uso adecuado de EPI" EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en Análisis de trabajo Seguro, procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto, Hoja MSDS de sustancias químicas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS
Movilización y traslado de gabinetes, tripodes de antenas	Rutina	Ergonómico	Prácticas inadecuadas de movimientos de cargas	Sobreesfuerzos	Dolores musculoesqueléticos	2	2	2	2	8	1	TO	NS				X			A: Capacitar al personal en "Levantamiento seguro de cargas".	En Ejecución	Capacitación en "Levantamiento seguro de cargas"	2	1	1	2	6	1	TO	NS
	Rutina	Mecánicos	Contacto directo con gabinetes, tripodes de antenas	Caída de gabinetes, tripodes de antenas	golpes, hematomas, aplastamiento	2	2	1	2	7	1	TO	NS				X	X		A: Señalización del área EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS
Realizar el inventario de Equipos, reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X	X			S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Mecánicos	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes, laceraciones	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Uso de escobas de mano y recogedores EPP: Uso de EPP específico.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	1	2	2	1	6	1	TO	NS				X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativos	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones, heridas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Inspecciones inopinadas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Mecánicos	Caída de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X		X			E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X				Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TO	NS				X			EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS
Realizar Capacitaciones v/o reuniones	No Rutina	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TO	NS				X			A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativos	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas, fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X		X			E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS

(Responsable de Laboratorio)	No Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X			Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria	Locativos	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X		S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas 5S	1	1	1	1	4	1	T	NS

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST	REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES</b> INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725	  <b>M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST</b>	  <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBQR
Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes	M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR	  <b>Dr. Enrique Carpena Velasquez</b>





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-044

SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

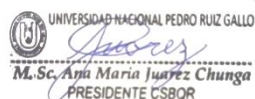
Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 44



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFYM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocoya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	Marzo 2023





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-044

SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 44

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN ..... 4
2. ALCANCE ..... 4
3. OBJETIVO ..... 5
3.1. OBJETIVO GENERAL ..... 5
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 5
4. BASE LEGAL ..... 5
5. DEFINICIONES ..... 6
6. RESPONSABILIDADES ..... 9
6.1. DEPARTAMENTO ACADÉMICO ..... 9
6.2. DECANATO ..... 9
6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM ..... 9
6.4. DOCENTE ..... 10
6.5. RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM 10
6.6. USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) ..... 11
6.7. COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST .. 11
7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ..... 11
7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS ..... 11
7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS ..... 12
7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS ..... 12
7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES ..... 12
7.5. RIESGOS FÍSICOS ..... 13
7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE ..... 13
8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM ..... 13
9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM ..... 15
10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM . 17
10.1. RED ELÉCTRICA ..... 17
10.2. EQUIPOS ELECTRÓNICOS ..... 17
10.3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ..... 17
11. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM ..... 18
11.1. DISPOSITIVO DE SOPORTE ..... 18
11.2. GESTIÓN DE ACTIVOS ..... 18
11.3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO ..... 18
12. ....SEGURIDAD LÓGICA



[Signature]

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
M.Sc. Ana Maria Juárez Chunga
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-044

**SG-SST****PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

**Página 3 de 44**


19

13.	SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES .....	19
13.1.	ANTIVIRUS .....	19
13.2.	FIREWALL .....	19
14.	SEGURIDAD DE APLICACIONES .....	19
15.	19	
16.	USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....	20
17.	PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES .....	20
16.1.	PRIMEROS AUXILIOS .....	21
16.1.1.	QUEMADURAS .....	21
16.1.2.	CORTES .....	21
16.1.3.	DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	22
16.1.4.	FUEGO EN EL CUERPO .....	22
17.0	PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES .....	22
17.1.	EN CASO DE SISMO .....	23
17.2.	EN CASO DE INCENDIO.....	23
17.3.	EN CASO DE INUNDACIONES ANTES .....	24
18.	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS .....	25
18.1.	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO .....	25
18.2	AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS .....	26
18.3	AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS .....	26
19.	RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) .....	27
20.	SEÑALIZACIÓN .....	27
20.1.	SEÑALES .....	27
21.	ANEXOS .....	29
	ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	30
	ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE .....	32
	ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO .....	33
	ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. ....	34
	ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	35
	ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL .....	39
	ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO .....	40
	ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS .....	43
	ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFYM .....	44



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 4 de 44</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Física. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Física. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

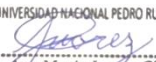
La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.


De esta manera se asegura la seguridad informática en la FACFYM, a través del cumplimiento de los estándares de seguridad de los sistemas de información, garantizando la confidencialidad de datos (Información y Hardware) en los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria, de acuerdo a lo estipulado en la Norma ISO 27001 e ISO 27002.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Física. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 5 de 44</b>

El Laboratorio de Física. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

#### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
Laboratorio de Física. FACFyM	2do piso del interior derecho del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC.	16

### 3. OBJETIVO

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Física. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos, la exposición a enfermedades.


#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i. Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- ii. Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física. FACFyM
- iii. Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- iv. Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Física. FACFyM
- v. Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física. FACFyM
- vi. Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 6 de 44</b>

- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Cómo lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116, 117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017):
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.


**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 7 de 44</b>

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. **Ficha de Equipo:** Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente.

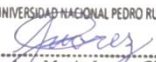
**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve además para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).


**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 8 de 44</b>

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticas.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo


**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 9 de 44</b>

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1. DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.


### 6.2. DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- El responsable del Laboratorio de Física. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos de los laboratorios de informática y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.
- El responsable del Laboratorio de Física. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 10 de 44</b>

- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.


#### 6.4. DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Física. FACFyM. Y orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Dar charlas de inducción
- Verificar el uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física. FACFyM
- Cumplir con las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.

#### 6.5. RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física.
- FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Técnico del Laboratorio de Física. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilicen correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Física. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 11 de 44</b>

- Registrar nuevos requerimientos y reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Física. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### **6.6. USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)**

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

#### **6.7. COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST**

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.


### **7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

#### **7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS**

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 12 de 44</b>

## 7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

## 7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos músculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas.


La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiestan en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

## 7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 13 de 44</b>

## 7.5. RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

## 7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE


- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

## 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM

En el Laboratorio de Física. FACFyM, se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los lineamientos que se presentan es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Física. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 14 de 44</b>


7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
9. El personal ni los estudiantes no deben tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
10. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
11. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
12. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
13. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
14. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
15. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
16. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
17. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas preprofesionales o trabajos de investigación.
18. Mantener de manera visible los teléfonos y Direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
19. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
20. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
21. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 15 de 44</b>

22. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.

23. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM


### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

### Frente a Riesgo biológico:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 16 de 44</b>

- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.


#### **Frente a riesgos psicosociales:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

#### **Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementaria en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 17 de 44</b>

## 10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM

### 10.1. RED ELÉCTRICA

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenece.
- Indicar las cargas máximas tolerables en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.


### 10.2. EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar visualmente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.

### 10.3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

- Los equipos utilizados en área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza en posición equilibrada con respecto a los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio, de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 18 de 44</b>

- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del laboratorio.
- En caso de electrocutamiento, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctrico tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

## 11. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM

### 11.1. DISPOSITIVO DE SOPORTE

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- **Aire Acondicionado:** Esto permite que el Laboratorio de Física. FACFyM se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- **Extintor:** Se debe contar con un (01) extintor.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra) para el Laboratorio de Física. FACFyM
- **Alarma de seguridad ante la intrusión en horario fuera de Oficina:** Se instalará una alarma en la puerta principal del Laboratorio de Física. FACFyM


### 11.2. GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implementadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrados en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno.

### 11.3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO

- Los equipos de cómputo del Laboratorio de Física. FACFyM deben estar en ambientes que solo tengan



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 19 de 44</b>

accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases alcanzados por la Dirección de Servicios Académicos.

- Los laboratorios deben contar con áreas de ventilación.
- El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

## 12. SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas sólo podrán tener acceso a los datos y sistemas.

Los objetivos que se plantean son:

- Restringir el acceso a los programas y archivos.
- Restringir que los estudiantes y docentes puedan modificar archivos del sistema operativo, las aplicaciones instaladas o instalar nuevas aplicaciones.
- Asegurar que los usuarios (estudiantes y docentes) estén utilizando los datos, archivos y aplicaciones correctas.

## 13. SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES

### 13.1. ANTIVIRUS

- En todos los equipos del Laboratorio de Física. FACFyM deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. La oficina encargada de esta labor es la Oficina de Tecnologías de la Información.

### 13.2. FIREWALL


La Oficina de Tecnologías de la Información es la encargada de definir las políticas asociadas a esta herramienta.

## 14. SEGURIDAD DE APLICACIONES

### 15.

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 20 de 44</b>

- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación

## 16. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (cuando sea necesario):

### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:


- Mascarillas

## 17. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo del Laboratorio de Física. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras Informaciones Complementarias.
- Disponer de una persona del Laboratorio de Física. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 21 de 44</b>

## 16.1. PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1. QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario de la UNPRG.

### 16.1.2. CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
2. El botiquín contendrá como mínimo:


- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 22 de 44</b>

- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 16.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.


#### 16.1.4. FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcionarle asistencia médica.

### 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 23 de 44</b>

### 17.1. EN CASO DE SISMO

#### Antes del sismo

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del Laboratorio de Física. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:


- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

### 17.2. EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 24 de 44</b>

### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

### 17.3. EN CASO DE INUNDACIONES ANTES

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.


### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 25 de 44</b>

- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
  
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana.

## 18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Residuos aprovechables** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.


### RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.


#### 18.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo 8.

Para el


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

procedimiento de segregación:

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 26 de 44</b>

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad.

Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.**

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7).

### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.


### 18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos



residuos

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 27 de 44</b>

que dificulte su gestión.

- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS)

## 19. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 20. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 20.1. SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 28 de 44</b>

Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio



- Señales de Obligación

Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla

- Señales de prohibición




Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 29 de 44</b>

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 21. ANEXOS

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio de Física. FACFyM

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

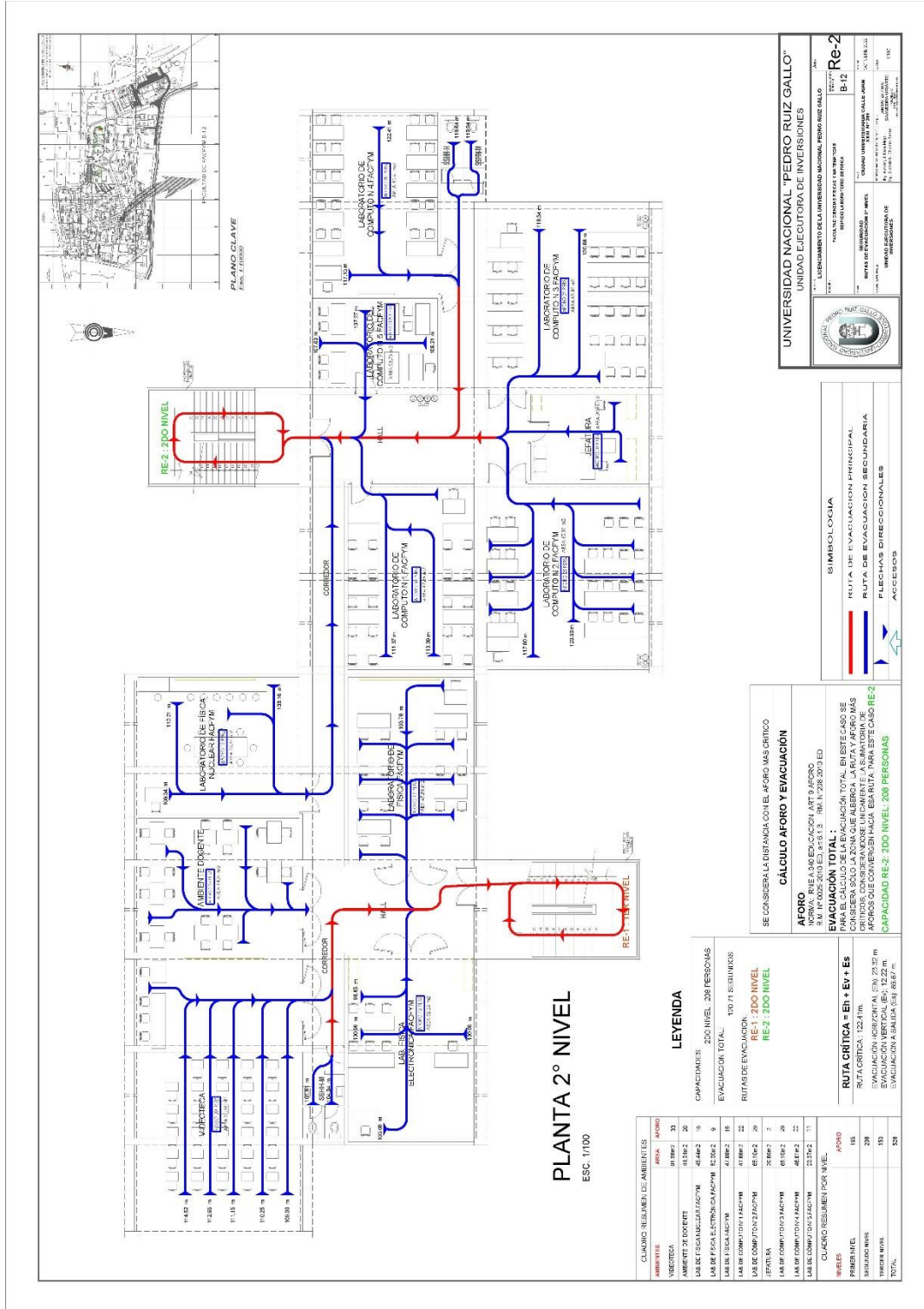
ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del Laboratorio de Física. FACFyM



ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD







## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-044



SG-SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
FÍSICA. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 44

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Alanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacifico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88”  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



Ensa (074) 481200



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-044

SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 44

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FA C U L T A D

L A B O R A T O R I O

LAB. FUERA DE SERVICIO

SI

NO

DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:


Table with columns for days (DIA) and rows for various lab elements (EXTERIOR, INTERIOR, BIOSEGURIDAD, etc.) with sub-columns for SI, NO, NA.

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
M.Sc. Ana María Juárez Chunga
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 34 de 44</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**













**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:**

**ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.**


**LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.**


**DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**







UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
		<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 35 de 44</b>

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

#### VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 36 de 44</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)



**Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
Rectora (e)

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 37 de 44</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO**

**RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

**VISTO:**

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



*[Firma manuscrita]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma manuscrita]*  
M.Sc. *Aya María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 38 de 44</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO**

**RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio Nº 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.


**Artículo 2º.-** Designar, a la M.Sc. **ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA**, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3º.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
  
**Abg. FREDY SAENZ CALVAY**  
 Secretario General

  
  
**Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ**  
 Rector

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 39 de 44</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

<b>HALLAZGOS</b>

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES</b>

<b>CONCLUSIONES</b>

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_

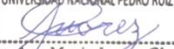


		<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
		PROTOCOLO:	PT-SST-044
		<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>		Fecha:	Marzo 2023
		Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 40 de 44</b>	

**ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO**




Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana Maria Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



		<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
		PROTOCOLO:	PT-SST-044
		<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>		Fecha:	Marzo 2023
		Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 41 de 44</b>	

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.







 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

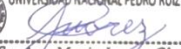




		<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
		PROTOCOLO:	PT-SST-044
		<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>		Fecha:	Marzo 2023
		Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 42 de 44</b>	

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>Peligroso</b>		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana Maria Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR






		<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
		PROTOCOLO:	PT-SST-044
		<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>		Fecha:	Marzo 2023
		Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 43 de 44</b>	

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS**

<b>RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO</b>									
<b>FACULTAD:</b>	<b>CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>								
<b>NOMBRE DE LABORATORIO</b>	<b>TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS</b>								
	<b>TACHO NEGRO</b>	<b>TACHO ROJO</b>	<b>TACHO AZUL</b>	<b>TACHO PLOMO</b>	<b>TACHO AMARILLO</b>	<b>TACHO BLANCO</b>	<b>TACHO MARRON</b>	<b>CAJA DE BIOSEGURIDAD</b>	<b>GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS</b>
LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM	X								





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	<b>Página 44 de 44</b>

**ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFYM**




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Aya María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha:

Mar-23

Versión:

002

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Fisica, FACFyM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docente /Alumnos/ Visitas/ Responsable de laboratorio/ Tecnico de Laboratorio	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS								OBSERVACIONES		
			FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO														
						IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS		ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)			CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	IPe	IP	Ic	Ie	P		Is	NR
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Tecnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocortos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X	CI: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	2	M	NS		
			Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocortos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X	CI: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutinaria	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
			Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
				Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatism	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS
			Ergonómico		Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS
				Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS
			Locativos		Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	6	1	TO	NS
				Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Sindrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineada horizontalmente con el codo. En laptop , de preferencia , no usar el mouse.	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS
			Físicos		Luminosidad deficiente	Exposicion a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	CI: Revisión periodica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS
				Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS
			Psicosociales		Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico "	3	1	1	2	7	1	TO	NS
No Rutinaria	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales		Nerviosismo, imposibilidad de evacuacion	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X	CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunion A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS		
		Localivos	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuados, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	CI: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos Señalar el área A:	En Ejecución	Señalización de área de trabajo , Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS		

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST	REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA CLINICA REG. CIP 262726	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes	M.Sc. Richard Néstor Piscocoy Olivos CSST M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBOR	Dr. Enrique Carpena Velasquez



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

SST-PT-062



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 47



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE COMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CSST / CBQR		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes (especialista) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR		Dr. Enrique W. Cárpene Velásquez Rector	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	07/03/2023
 GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725		 CENTRO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO UNPRG LAMBAYEQUE		 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	
 DECANO Decano de FACFYM					



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

SST-PT-062



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM**

Fecha: Marzo de 2023

**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 47

**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN ..... 4

2. ALCANCE ..... 5

3. OBJETIVO..... 5

4. BASE LEGAL..... 6

5. DEFINICIONES..... 7

6. RESPONSABILIDADES ..... 9

6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO ..... 9

6.2 DECANATO ..... 9

6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM..... 10

6.4 DOCENTE..... 11

6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM..... 11

6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)..... 12

6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST ..... 12

7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS..... 12

7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS..... 13

7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES..... 13

7.5 RIESGOS FÍSICOS ..... 14

7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE: ..... 14

8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM..... 14

8.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE COMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM..... 16

9.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM..... 19

10.1 RED ELÉCTRICA..... 19

10.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS..... 19

10.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD..... 19

11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM ..... 20

11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS ..... 20

11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO ..... 21

12.0 SEGURIDAD LÓGICA..... 21

13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES..... 22

13.1 ANTIVIRUS ..... 22



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

SST-PT-062

**SG-SST****PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ELECTRÓNICA. FACFyM**

Fecha: Marzo de 2023

**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Versión: 4


Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 47

13.2	FIREWALL .....	22
14.0	SEGURIDAD DE APLICACIONES .....	22
15.0	USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....	22
16.0	PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES .....	23
16.1	PRIMEROS AUXILIOS .....	23
16.1.1	QUEMADURAS.....	23
16.1.2	CORTES.....	24
16.1.3	DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	25
16.1.4	FUEGO EN EL CUERPO .....	25
17.0	PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES.....	25
17.1	EN CASO DE SISMO .....	26
17.2	EN CASO DE INCENDIO.....	26
17.3	EN CASO DE INUNDACIONES.....	27
18.0	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	28
20.0	RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	30
21.0	SEÑALIZACIÓN .....	30
21.1	SEÑALES.....	30
22.0	ANEXOS:.....	32
	(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO EN EXCEL Y PDF).....	32
	ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD.....	33
	ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE.....	35
	ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. ....	¡Error! Marcador no definido.
	ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA .....	38
	ANEXO 06 : FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	42
	ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUO .....	42
	ANEXO 9: RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO Y/O TALLER .....	43
	ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIOS DE COMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFYM.....	47
	(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO EN EXCEL Y PDF).....	47

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 47

## 1. INTRODUCCIÓN


A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio Cómputo de Electrónica. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>5</b> de <b>47</b>

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas . Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM , conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

.PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM	2do nivel del edificio B-14 (electrónica FACFyM), frente a edificio facultad ingeniería agrícola.	23


## 3. OBJETIVO

### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos


- Preservar la vida , integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>6</b> de <b>47</b>

- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017) :
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>7</b> de <b>47</b>

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.


**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. **Ficha de Equipo:** Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>8</b> de <b>47</b>

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.


**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>9</b> de <b>47</b>

de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** : Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro** : El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).


## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.


### 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>10</b> de <b>47</b>

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- El responsable del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos de los laboratorios de informática y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.
- El responsable del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes , administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal Especialista SST, Comité BQR,Comite SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana , del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado , será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 47


#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM y orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Dar charlas de inducción.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Técnico del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>12</b> de <b>47</b>

- Coordinar con el responsable de Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Electrónica, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

#### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST


Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

### 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Cómputo de Electrónica, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

#### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>13</b> de <b>47</b>

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

## 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.


## 7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculoesqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

## 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>14</b> de <b>47</b>

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

## 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.


## 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.


## 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

En el laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los lineamientos que se presentan es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM , cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03).

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>15</b> de <b>47</b>

2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos, entre otros), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
9. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
10. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
11. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
12. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
13. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
14. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>16</b> de <b>47</b>

15. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
16. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
17. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
18. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
19. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
20. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
21. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el "Plan de Gestión Ambiental" – UNPRG.
22. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
23. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

#### 8.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE COMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

##### Frente a Riesgos Eléctricos


- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>17</b> de <b>47</b>

- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos( si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento e experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

**Frente a Riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid -19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como está indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>18</b> de <b>47</b>

- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de Gestión Ambiental-UNPRG.

**Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.


**Frente a riesgos psicosociales :**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

**Frente a riesgos físicos :**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>19</b> de <b>47</b>

## 9.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

### 10.1 RED ELÉCTRICA


- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

### 10.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar visualmente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.

### 10.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

- Los equipos utilizados en área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>20</b> de <b>47</b>

- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio, de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del laboratorio.
- En caso de electrocutamiento, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

## 11.0 SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM


### 11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Cómputo de Electrónica. FACFyM se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Extintor: Se debe contara con un (01) extintor.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra) para Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM
- Alarma de seguridad ante la intrusión en horario fuera de Oficina: Se instalará una alarma en la puerta principal del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM

### 11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>		Fecha: Marzo de 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>21</b> de <b>47</b>

- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno.

### 11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO


- Los equipos de cómputo del Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases alcanzados por la Oficina de Procesos Académicos.
- Los Laboratorios deben contar con áreas de ventilación.}
- El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

### 12.0 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo podrán tener acceso a los datos y sistemas.

Los objetivos que se plantean son:

- Restringir el acceso a los programas y archivos.
- Restringir que los estudiantes y docentes puedan modificar archivos del sistema operativo, las aplicaciones instaladas o instalar nuevas aplicaciones.
- Asegurar que los usuarios (estudiantes y docentes) estén utilizando los datos, archivos y aplicaciones correctas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>22</b> de <b>47</b>

### 13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES

#### 13.1 ANTIVIRUS

- En todos los equipos de los Laboratorios de Cómputo de Electrónica. FACFyM deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. La oficina encargada de esta labor es la Oficina General de Sistemas Informáticos.

#### 13.2 FIREWALL

La Oficina General de Sistemas Informáticos es la encargada de definir las políticas asociadas a esta herramienta.

### 14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.

- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación

### 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas

#### PARA EL CABELLO:



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>23</b> de <b>47</b>

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

**CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.

**16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES**

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además ,se tendrá en cuenta lo siguiente :


- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

**16.1 PRIMEROS AUXILIOS**

**16.1.1 QUEMADURAS**




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>24</b> de <b>47</b>

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:


- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección Universitaria de la UNPRG.

### 16.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
2. El botiquín contendrá como mínimo:
  - ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
  - ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
  - ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>25</b> de <b>47</b>

- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.


#### 16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica

#### 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>26</b> de <b>47</b>

personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

## 17.1 EN CASO DE SISMO

### Antes del sismo:

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Cómputo de Electrónica. FACFyM las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.


### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

## 17.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>27</b> de <b>47</b>

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas , desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

#### **Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores


### **17.3 EN CASO DE INUNDACIONES**

#### **ANTES**

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### **DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer..
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>28</b> de <b>47</b>

- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

### 18.0 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.


Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

#### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>29</b> de <b>47</b>

### 18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el anexo 8

#### Para el procedimiento de segregación:


se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregarse los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7)

### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>30</b> de <b>47</b>

condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Minimice el tiempo de exposición.
- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.

Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS)

### 20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 21.0 SEÑALIZACIÓN


- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)


### 21.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales



  
 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>31</b> de <b>47</b>

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación




Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>32</b> de <b>47</b>

- Señales de Peligro



Fig. 3 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 22.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO EN EXCEL Y PDF)







# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

SST-PT-062



**SG-SST**

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

Fecha: Marzo de 2023

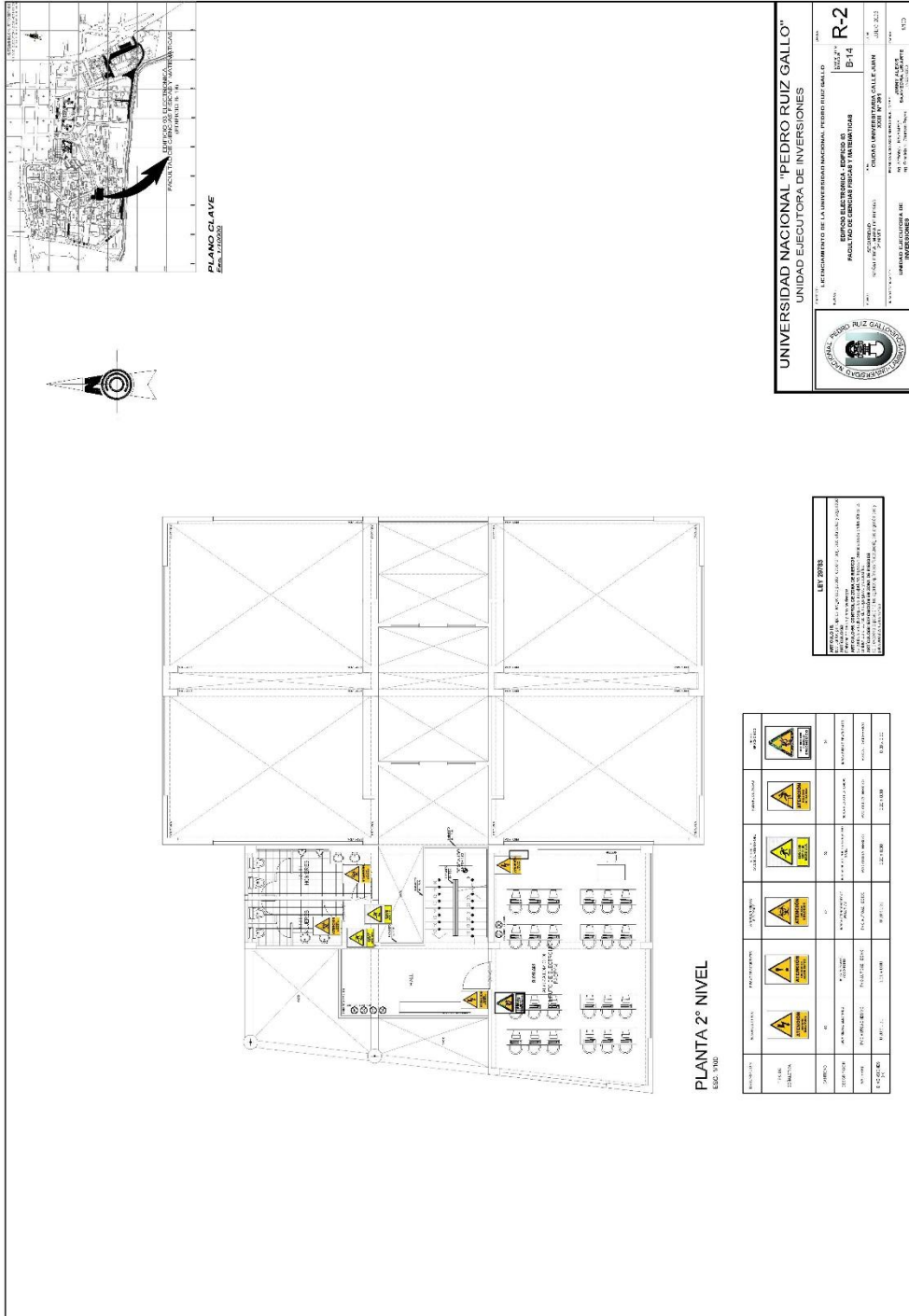
### FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 47



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>35</b> de <b>47</b>

**ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE**



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS





- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88”  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333




Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558




**Ensa** (074) 481200

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo de 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>36 de 47</b>

NEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10																																																																																																																																																																																																														
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01 Fecha Ver: 21-08-21																																																																																																																																																																																																														
FACULTAD	LABORATORIO																																																																																																																																																																																																																
LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																																																																																																																																																																																																														
<b>LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:</b>			DIA:                      DIA:                      DIA:                      DIA:                      DIA:                      DIA:																																																																																																																																																																																																														
	SI	NO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXTERIOR</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>INTERIOR</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	EXTERIOR																																														INTERIOR																																														ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD																																														HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																																													
	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA																																																																																																																																																																																												
EXTERIOR																																																																																																																																																																																																																	
INTERIOR																																																																																																																																																																																																																	
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD																																																																																																																																																																																																																	
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																																																																																																																																																																																																																	
<b>Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)</b>																																																																																																																																																																																																																	
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR																																																																																																																																																																																																																	



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo de 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>37</b> de <b>47</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**







LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:







ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.

DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.



Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



*[Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

SST-PT-062



**SG-SST**

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

Fecha: Marzo de 2023

## FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 47

### ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA



#### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

SST-PT-062



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM

Fecha: Marzo de 2023

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



[Signature]



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

SST-PT-062

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE  
ELECTRÓNICA. FACFyM**

Fecha: Marzo de 2023

**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 47

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO****RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. **ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA**, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO

**Abg. FREDY SAENZ CALVAY**  
Secretario General


UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO

**Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ**  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 41 de 47



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.


**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



  
**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
 Secretario General (e)


  
**Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
 Rectora (e)


jvdu





 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 42 de 47

### ANEXO 06 : FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	<b>SGSST</b>	
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
	<b>Fecha:</b> Abril del 2022	
	<b>Versión:</b> 001	
	Página 1 de 1	

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_


ANEXOS: \_\_\_\_\_






*[Handwritten Signature]*




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>43</b> de <b>47</b>

### ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUO


Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>44</b> de <b>47</b>

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>45</b> de <b>47</b>


<b>Peligroso</b>		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Soluciones y mezclas producto de las prácticas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>46</b> de <b>47</b>


**ANEXO 8: RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)  
POR LABORATORIO Y/O TALLER**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO												
<b>FACULTAD:</b>	CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS											
<b>INDICACIONES</b>	QUE CORRESPONDA SEGÚN LO QUE TIENE CADA LABORATORIO DE SU FACULTAD											
NOMBRE DE	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS											
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS			
LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFYM	X											
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFYM	X											
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFYM	X											
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFYM	X											
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM	X											
LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM	X											
LABORATORIO DE FÍSICA. FACFYM	X											
LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFYM	X					X						
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1. FACFYM	X											
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 2. FACFYM	X											
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 3. FACFYM	X											
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 4. FACFYM	X											
LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 5. FACFYM	X											
LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM	X											
LABORATORIO DE COMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFYM	X											
LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFYM	X											
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFYM	X											
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFYM	X											
LABORATORIO	X											
LABORATORIO	X											




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>47</b> de <b>47</b>

**ANEXO 09: FORMATO IPERC DEL LABORATORIOS DE COMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFYM  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO EN EXCEL Y PDF)**





 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana Maria Juarez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES






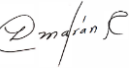

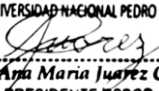

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorios de Compu de Electronica, FACFyM										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo															
PUESTO DE TRABAJO		Docencia /Alumnos/ Visitas/ Responsable de Laboratorio / Tecnico de Laboratorio										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú															
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO						CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS													
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO						CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO						Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES				
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE ADMINISTRACIÓN (CA)			EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie			P	Is	NR	RS
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Técnico de laboratorio, docente, alumnos	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X		<p>Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canchales pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre.</p> <p>Ct: Contar con detectores de humo</p> <p>A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.</p>	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	2	M	NS		
	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocircuitos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		<p>Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canchales pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre.</p> <p>A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.</p>	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Ruiz Gallo	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		<p>A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión</p>	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X		<p>S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p> <p>A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p>	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatism	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		<p>A: Colocar señalización</p>	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X	<p>S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p> <p>A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p>	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Ergonómico	Tareas repetitivas	monotonía de año	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X		<p>S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p> <p>A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p>	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		<p>A: Colocar señalización</p>	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Síndrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		<p>A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineadas horizontalmente con el codo. En laptop, de preferencia, no usar el mouse.</p>	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		<p>Ct: Revisión periodica de fluorescentes</p>	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X		<p>S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p> <p>A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".</p>	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Ruiz Gallo	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		<p>A: Capacitar al personal en manejo de estrés</p> <p>A: Abrir accesos de puertas y ventanas</p>	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
Ruiz Gallo	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Navioisismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X	<p>Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. Ct: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.</p>	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS			




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-058
	<input checked="" type="checkbox"/> SGSST	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 1 de 43



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST Decano FACyM		CSST CSBQR		Consejo Universitario	
Ing. Graciela N. Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		M.Sc. Richard Néstor Piscocoya Olivos M. Sc. Ana María Juárez Chunga		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	09/03/2023
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725 Especialista SST		 		 	
  Decano FACyM		  UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR			

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 2 de 43</b>

## ÍNDICE


1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	ALCANCE .....	5
3.	OBJETIVO .....	5
4.	BASE LEGAL .....	6
5.	DEFINICIONES .....	6
6.	RESPONSABILIDADES .....	9
6.1	DEPARTAMENTO ACADEMICO .....	9
6.2	DECANATO .....	9
6.3	RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM	
6.4	DOCENTE .....	10
6.6	USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) .....	11
6.7	COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST .....	12
7.0	IDENTIFICACION DE RIESGOS .....	12
7.3	RIESGOS ERGONOMICOS .....	13
7.4	RIESGOS PSICOSOCIALES.....	13
7.5	RIESGOS FÍSICOS.....	13
7.6	SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	13
8	LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM .....	14
9	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM .....	16
10	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFYM .....	18
10.1	RED ELECTRICA .....	18
10.2	EQUIPOS ELECTRÓNICOS.....	18
10.6	ESTANDARES DE SEGURIDAD .....	19
11.0	SEGURIDAD FÍSICA LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFYM	
11.2	GESTIÓN DE ACTIVOS .....	20
11.3	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO .....	20
12.0	SEGURIDAD LÓGICA.....	20
13.0	SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES .....	21
13.1	ANTIVIRUS .....	21
13.2	FIREWALL.....	21
14.0	SEGURIDAD DE APLICACIONES.....	21
15.0	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.....	22
16.0	PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	22
16.1	PRIMEROS AUXILIOS .....	23



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 3 de 43</b>


16.1.1 QUEMADURAS .....	23
16.1.2 CORTES .....	23
16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	24
16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO.....	24
17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES .....	24
17.1 EN CASO DE SISMO. ....	25
17.2 EN CASO DE INCENDIO.....	25
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES .....	26
18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS .....	27
18.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO .....	27
18.1.1. Para el procedimiento de segregación:.....	28
18.1.2. Los recipientes: .....	28
18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS .....	28
18.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	28
19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) .....	29
20.0 SEÑALIZACION.....	29
21.0 SEÑALES.....	29
22.0 ANEXOS .....	31
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	32
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE.....	34
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	35
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. ....	36
ANEXO 06 : RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA ....	37
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL .....	39
ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUO .....	40
ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO .....	43



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 4 de 43</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

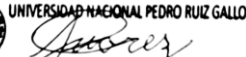
A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.


El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 5 de 43</b>

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFYM	3er Piso del edificio B -12 (laboratorios de física), frente a FACEAC	21

## 3. OBJETIVO

### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos


- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 6 de 43</b>

- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.
- Preservar el cuidado, del material y equipo, del entorno físico del laboratorio y del medio ambiente.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017) :
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES


**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 7 de 43</b>

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. **Ficha de Equipo:** Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).


**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 8 de 43</b>

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).


**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 9 de 43</b>

y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO

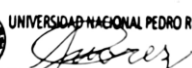
- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.


### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- El responsable del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos de los laboratorios de cómputo y de realizar la gestión de



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 10 de 43</b>

seguridad de los equipos.

- El responsable del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE


- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM y orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Dar charlas de inducción
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM.
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 11 de 43</b>


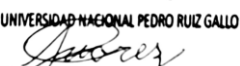
#### 6.5 RESPONSABLE DEL TECNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Controlar el acceso al laboratorio, a los estudiantes, profesores o visitas, otros.
- Técnico del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.


#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 12 de 43</b>

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

### 7.0 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

#### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

#### 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.


Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 13 de 43</b>

### 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

### 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

### 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

### 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:


- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 14 de 43</b>

8 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM

En el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los lineamientos que se presentan es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.


1. El docente se presentará en el Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística.FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos, entre otros), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
9. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 15 de 43</b>


10. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro eléctrico.
11. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
12. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
13. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
14. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
15. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
16. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
17. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
18. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
19. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
20. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
21. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios ; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
22. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el "PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 16 de 43</b>

23. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.

24. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 9 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM

### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.


### Frente a Riesgo biológico :



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 17 de 43</b>

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid - 19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
- El acceso al laboratorio estará limitado, a juicio del personal responsable cuando se hallen en experimentos o prácticas (OMS, Organización Mundial de la Salud).
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.


#### **Frente a riesgos psicosociales:**



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 18 de 43</b>

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

#### **Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

### 10 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFYM

#### 10.1 RED ELECTRICA


- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

#### 10.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS


- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 19 de 43</b>

- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar visualmente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.

#### 10.6 ESTANDARES DE SEGURIDAD

- Los equipos utilizados en área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio, de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del laboratorio.
- En caso de electrocutamiento, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

#### 11.0 SEGURIDAD FÍSICA LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFYM


##### 11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE


Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Extintor: Se debe contara con un (01) extintor.
- Red Eléctrica Trifásica.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 20 de 43</b>

- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra) para Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM.
- Alarma de seguridad ante la intrusión en horario fuera de Oficina: Se instalará una alarma en la puerta principal del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM

## 11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno

## 11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO

- Los equipos de cómputo del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM deben estar en ambientes que solo tengan acceso personas autorizadas, alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan clases programadas dentro del horario de clases alcanzados por la Dirección de Servicios Académicos.
- Los Laboratorios deben contar con áreas de ventilación.
- El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

## 12.0 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo podrán tener acceso a los datos y sistemas.

Los objetivos que se plantean son:


- Restringir el acceso a los programas y archivos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 21 de 43</b>

- Restringir que los estudiantes y docentes puedan modificar archivos del sistema operativo, las aplicaciones instaladas o instalar nuevas aplicaciones.
- Asegurar que los usuarios (estudiantes y docentes) estén utilizando los datos, archivos y aplicaciones correctas.

### 13.0 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES

#### 13.1 ANTIVIRUS

- En todos los equipos de los Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM, deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. La oficina encargada de esta labor es la Oficina de Tecnologías de la Información.

#### 13.2 FIREWALL

La Oficina General de Sistemas Informáticos es la encargada de definir las políticas asociadas a esta herramienta.

### 14.0 SEGURIDAD DE APLICACIONES

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.


- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 22 de 43</b>

#### 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

##### **PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:**

Mascarillas

##### **PARA EL CABELLO:**

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

##### **CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.

#### 16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:


- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 23 de 43</b>

- Disponer de una persona del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).

- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario UNPRG.

### 16.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES


1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
2. El botiquín contendrá como mínimo:



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 24 de 43</b>

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.

#### 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES


En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 25 de 43</b>

### 17.1 EN CASO DE SISMO.

#### Antes del sismo:

##### ● Señalización:

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y Estadística. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

##### ● Rutas de evacuación:

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

### 17.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

#### Recomendaciones




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 26 de 43</b>

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

### 17.3 EN CASO DE INUNDACIONES

#### ANTES

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### DURANTE


- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.


#### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 27 de 43</b>

- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

## 18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

## 18.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO


Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo N° 09.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 28 de 43</b>

#### 18.1.1. Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo N° 08). Al segregarse los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

#### 18.1.2. Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo N° 08).

#### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

#### 18.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS


- Minimice el tiempo de exposición.
- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 29 de 43</b>

- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

## 19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 20.0 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

## 21.0 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso del laboratorio y/o taller.

### Imágenes Referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios




Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023  <b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 30 de 43</b>

- Señales de Obligación



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición




Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 31 de 43</b>

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 22.0 ANEXOS

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 8: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

ANEXO 09: Formato de IPERC del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y estadística.FACFyM




*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR







	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 34 de 43</b>

**ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE**



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



	. Oficina de Bienestar Universitario	(074) 283146	
	. Hospital Belén de Lambayeque	(074) 281190	
	. Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque	(074) 283719	
	. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga	(074) 237776	
	. Hospital Regional “Las Mercedes”	(074) 229341	
	. Hospital Privado Metropolitano	(074) 228802	
	. Clínica “El Pacífico”	(074) 228585	
	Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119		Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520
	Comisaría San Martín de Porras (074) 281673		Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333
	Unidad de Defensa Civil (074) 231187		Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558
 <b>Ensa</b> (074) 481200			




*[Handwritten Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 35 de 43</b>

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01
			Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA			
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
ELEMENTOS DE BIASEGURIDAD	Dispensador de toallas para manos																									
	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																									
	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

**Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)**

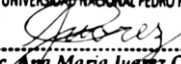
---




---



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 36 de 43</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú





LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:

ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.

DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.













[Signature]




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

[Signature]

**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 37 de 43</b>

## ANEXO 06 : RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;


**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



*[Firma manuscrita]*

  
*[Firma manuscrita]*  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 38 de 43



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

  
  
**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)

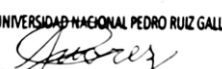
  
  
**Dña. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
Rectora (e)


jwdu








**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 39 de 43

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°:	3
	FT-SST-012	
	<b>SGSST</b>	
<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>		Fecha: Abril del 2022
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

<b>HALLAZGOS</b>

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES</b>

<b>CONCLUSIONES</b>

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_




*[Handwritten Signature]*






UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten Signature]*  
**M. Sc. Ana Maria Juarez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-058	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 40 de 43</b>

### ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUO

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.







*[Handwritten signature]*



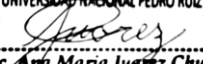
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO


*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-058	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 41 de 43</b>

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-058	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 42 de 43</b>

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Soluciones y mezclas producto de las prácticas.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M.Sc. *Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBQR

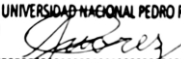
	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-058	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 43 de 43</b>

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO**

<b>RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

<b>NOMBRE DE LABORATORIO</b>	<b>TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS</b>								
	<b>TACHO NEGRO</b>	<b>TACHO ROJO</b>	<b>TACHO AZUL</b>	<b>TACHO PLOMO</b>	<b>TACHO AMARILLO</b>	<b>TACHO BLANCO</b>	<b>TACHO MARRON</b>	<b>CAJA DE BIOSEGURIDAD</b>	<b>GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS</b>
LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA FACFyM	X								



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Computo de Matematica y Estadistica. FACFyM		LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																								
	PUESTO DE TRABAJO	Docencia /Alumnos/ Visitas/ Responsable de Laboratorio / Tecnico de Laboratorio	DIRECCION DE LA INSTITUCION		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Peru																								
ACTIVIDAD	ANALISIS DEL RIESGO			EVALUACION DEL RIESGO				CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS																	
	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACION DE PELIGROS	ESTIMACION DEL RIESGO	VALORACION DEL RIESGO				CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCION	VALORACION DEL NUEVO RIESGO				Porcentaje de Intervencion (mitigacion)	OBSERVACIONES										
CLASIFICACION	FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS			ELIMINACION (E)	SUSTITUCION (S)	CONTROLES DE PREVENION (C)	ADMINISTRACION (A)			EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (PP)	DESCRIPCION	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Técnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S			X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	2	M	NS	
	Ambas	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocircuitos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
Especialización y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caldas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonomico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonomico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Calda de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonomico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonomico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Locativos	Pisos resbaladizos	caldas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Sindrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineadas horizontalmente con el codo. En laptop, de preferencia, no usar el mouse.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		CI: Revisión periodica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	

	<b>No Rutinaria</b> <b>Fenómenos Naturales</b>	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X	<b>Ci:</b> Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. <b>Ct:</b> Colocar luces de emergencia <b>A:</b> Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión <b>A:</b> Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS	
	<b>Rutinaria</b> <b>Locativos</b>	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	<b>Ci:</b> Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos <b>A:</b> Señalizar el área	En Ejecución	Señalización de áreas de trabajo, Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS	

<b>ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST</b>	<b>REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST</b>	<b>APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO</b>
 <b>GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES</b> <b>INGENIERA QUIMICA</b> <b>REG. CIP 262725</b>	    <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> <b>PRESIDENTE CSBQR</b>	 
<b>Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes</b>	<b>M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST    M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR</b>	<b>Dr. Enrique Carpena Velasquez</b>



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

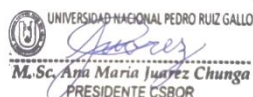
Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 62



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocoya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez	
<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>	
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	Marzo 2023







## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 62

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. ALCANCE.....	6
3. OBJETIVO.....	6
4. BASE LEGAL .....	7
5. DEFINICIONES .....	7
6. RESPONSABILIDADES .....	10
6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO.....	10
6.2 DECANATO.....	10
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM.....	10
6.4 DOCENTE.....	11
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM .....	11
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos).....	12
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST.....	12
7.0 IDENTIFICACION DE RIESGOS .....	12
7.1 RIESGO QUÍMICO .....	12
7.2 RIESGOS ELÉCTRICOS .....	13
7.3 RIESGOS BIOLÓGICOS.....	13
7.4 RIESGOS ERGONOMICOS .....	13
7.5 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	13
8.0 MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO .....	14
8.1 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	14
8.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	14
8.3 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	15
8.4 TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	16
8.4.1 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE .....	16
8.4.2 TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR.....	17
8.5 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	18
8.6 DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	19
8.6.1 CONDICIONES GENERALES .....	19
9.0 PRODUCTOS QUÍMICOS COMO FACTORES DE RIESGO.....	21
10.0 DETERMINACION DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA .....	23
10.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	23
10.2 ETIQUETADO.....	23
11.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-061

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 62

## 12.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM

29

## 13.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION.

FACFyM..... 32

13.1 RED ELECTRICA..... 32

13.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS..... 32

14.0 OPERACIONES EN LABORATORIO ..... 33

14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS..... 33

14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA..... 33

14.3 MECANIZADO DE PIEZAS..... 34

14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS..... 34

14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN..... 35

14.6 OPERACION DE MOTORES MONOFASICOS Y TRIFASICOS ..... 35

14.7 OPERACIÓN DE CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES (PLC) Y TABLEROS ..... 36

15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL..... 36

16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES..... 37

16.1 PRIMEROS AUXILIOS..... 38

16.1.1 QUEMADURAS..... 38

16.1.2 CORTES ..... 38

16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL ..... 39

16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO ..... 40

17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES..... 40

17.1 EN CASO DE SISMO..... 40

17.2 EN CASO DE INCENDIO..... 41

17.3 EN CASO DE INUNDACIONES..... 41

18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS ..... 42

18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO ..... 43

18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS ..... 44

18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS..... 44

19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)..... 44

20.0 SEÑALIZACION ..... 44

20.1 SEÑALES..... 45

21.0 ANEXOS: ..... 47

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD ..... 48

ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE ..... 49

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO..... 51

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. .... 52

ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA..... 53

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL..... 57

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 62

ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO

58


ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS ..... 61

ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFYM

62



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*Ana Maria Juarez Chunga*  
M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>5</b> de <b>62</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilidad social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 62

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del laboratorio de Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FISICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM	1er nivel del edificio B-14 (electrónica FACFYM), frente a edificio facultad ingeniería agrícola.	32

## 3. OBJETIVO


### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el laboratorio de Control y Automatización. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del laboratorio de Control y Automatización.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el laboratorio de Control y Automatización.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 62

- Definir y aplicar las medidas de contención en el laboratorio de Control y Automatización.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014) .
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017) :
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.


#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 8 de 62

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. **Ficha de Equipo:** Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.


**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>9</b> de <b>62</b>

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.


**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión.

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generados para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad :** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro :** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>10</b> de <b>62</b>

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO


- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST- UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>11</b> de <b>62</b>


- En caso de ocurrir un desastre natural o generado , será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM y orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Dar charlas de inducción.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM
- Coordinar con el responsable de Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>12</b> de <b>62</b>

como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

#### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

#### 7.0 IDENTIFICACION DE RIESGOS


Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de de Control y Automatización. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

##### 7.1 RIESGO QUÍMICO

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas. Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 62

- Es peligrosa para el medio ambiente.

## 7.2 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

## 7.3 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.


## 7.4 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculoesqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

## 7.5 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado y con sus respectivos protectores.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>14</b> de <b>62</b>

- Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

## 8.0 MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS EN EL LABORATORIO

Tener conocimiento sobre la peligrosidad, es la base fundamental del manejo de sustancias químicas, ya que la recepción, clasificación, almacenamiento y trasvase de sustancias químicas, son labores que implican riesgo para quienes tienen contacto con este tipo de sustancias, a su vez son generadores de impactos negativos para el ambiente. Por lo tanto, la manipulación segura de los productos químicos, implica describir las responsabilidades, los procedimientos y prácticas principales que se deben llevar a cabo durante cada actividad, minimizando el riesgo de exposición del personal del laboratorio, así como del entorno en general.

### 8.1 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUIMICAS

Al momento de recibir sustancias químicas.

- Utilice elementos de protección personal.
- Utilice elementos de protección personal.
- Solicite la ficha de seguridad, previendo todas las medidas necesarias para su posterior manipulación.
- Verifique que las sustancias químicas, estén debidamente etiquetadas y que los envases estén en buenas condiciones (ej. No tengan roturas, no estén sucias, etc.).

Revise que la etiqueta de cada sustancia química tenga como mínimo:

- Identificación del producto (nombre químico de la sustancia o nombre comercial del preparado).
- Composición (para preparados: relación de sustancias peligrosas presentes, según concentración y toxicidad).
- Identificación de peligros (pictogramas).
- Se debe mantener registro actualizado de las sustancias que ingresan al laboratorio.

### 8.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de clasificar sustancias químicas

- Identifique el tipo de peligro de la sustancia en la etiqueta o en la ficha de seguridad
- Clasifique las sustancias de acuerdo al tipo pictograma de peligro.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 62

- Si la sustancia presenta varios tipos de peligro tenga en cuenta para la clasificación que:
- Explosivo  $\geq$  Reactivo  $\geq$  Infeccioso  $\geq$  Inflamable  $\geq$  Corrosivo  $\geq$  De riesgo para la salud.
- Agrupe las sustancias químicas con la misma clase de peligro.
- Evite la mezcla de los solventes.
- Aísle aquellas sustancias que por sus características fisicoquímicas (cancerígenas, tóxicas, inflamables, entre otros), deben permanecer bajo estrictas condiciones de seguridad.

### 8.3 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El personal a cargo del almacenamiento de sustancias químicas debe:

- Asegurarse que las sustancias químicas estén debidamente etiquetadas.
- Para el caso de no existir información del numeral inmediatamente anterior, elabore la etiqueta para poder identificar la muestra.
- Asegurarse que el sitio de almacenamiento se mantenga en buenas condiciones de orden y aseo.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento sea exclusivo para los productos químicos.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento de sustancias químicas cumple con los siguientes requisitos: ventilación, iluminación, sistemas de drenaje, señalización, estructura y sistemas de seguridad (contra incendios y para la salud).
- No aceptar donaciones de sustancias químicas que no sean requeridas dentro de los procedimientos desarrollados por el laboratorio debido a que estos se convertirán en un residuo químico potencial.
- Conocer la ubicación de las hojas de seguridad, equipos, dispositivos y salidas de emergencia.
- Capacitarse mínimo una vez por año, en temas relacionados con los procesos de recepción, clasificación, trasvase y almacenamiento de sustancias químicas.

Al momento de almacenar sustancias químicas:

- Utilice los elementos de protección personal.
- Identifique de acuerdo a la naturaleza del solvente y según la tabla de compatibilidad el lugar de almacenamiento seguro en el laboratorio para las sustancias químicas.
- No se debe sobrecargar las estanterías.
- El almacenamiento de las sustancias químicas debe hacerse en niveles seguros, en armarios o en estanterías estables (ancladas a la pared) a una altura superior sobre el nivel de los ojos, NO almacene sustancias químicas a nivel del piso.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-061

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 62

- Almacene las sustancias en condiciones seguras, aireadas, alejadas de áreas calientes y de la luz del sol, conexiones y fuentes eléctricas.
- Los reactivos que requieran refrigeración deben estar muy bien cerrados y en refrigeradores seguros, libre de alimentos.
- Cuando se disponga de grandes cantidades de líquidos inflamables, estos deben ser almacenados en el exterior del laboratorio.

#### 8.4 TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS


Antes de trasvasar sustancias químicas.

##### 8.4.1 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE

- Consulte la información sobre las características fisicoquímicas de los productos químicos, antes de iniciar cualquier operación con ellos.
- Consulte las etiquetas de los envases y las fichas de seguridad, identificando el tipo de peligro asociado y normas de seguridad.
- Disponga de todos los elementos de protección personal necesarios para realizar la actividad.
- Identifique el volumen de la sustancia a trasvasar.
- Disponga del contenedor con características similares a las del envase original de la sustancia a trasvasar, verificando con anterioridad el buen estado del mismo y la compatibilidad con la sustancia a contener.
- Disponga de un embudo de vidrio o plástico, esto depende del tipo de sustancia a trasvasar para llenar recipientes que tengan la boca estrecha.
- Ubicar la sustancia a trasvasar sobre una superficie sólida preferiblemente un mesón del área de trabajo.
- Disponga de etiquetas para rotular el envase que contendrá la sustancia. No sobreponga etiquetas ni reutilice envases sin quitar la etiqueta original.
- Se debe etiquetar adecuadamente los frascos y recipientes a los que se haya transvasado algún producto químico o donde se hayan envasado mezclas, identificando su contenido, a quién pertenece y la información sobre su peligrosidad (reproducir el etiquetado original)
- Tenga a la mano un kit antiderrames, previendo posibles derrames. No utilice trapos ni papel.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 62

#### 8.4.2 TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR

- Utilice los elementos de protección personal
- Transportar las sustancias (menor que 4 L) desde el área de almacenamiento hasta el área de trasvase.
- Garantizar que los recipientes de los productos químicos estén asegurados para evitar caídas, rupturas, derrames, vertimientos, fugas o escapes.
- Transporte adecuadamente los residuos químicos hasta el lugar de almacenamiento temporal, utilizando un recipiente o elemento de soporte.
- No debe llevar las sustancias químicas en la mano.  
Al momento de trasvasar sustancia química
- Utilice en todo momento los implementos de protección personal:
  - ✓ Use gafas o pantallas de protección facial cuando se trasvasen productos irritantes o corrosivos.
  - ✓ Para trasvasar ácidos y bases se recomiendan los guantes de PVC (cloruro de polivinilo), o de policloropreno. En todo caso deberá comprobarse siempre que los guantes sean impermeables al líquido trasvasado.
  - ✓ Use protección respiratoria adecuada para el tipo de sustancia química que se va a trasvasar
- Al momento de realizar el trasvase, el lugar debe tener ventilación, preferentemente bajo sistemas de extracción localizada, que capte las emisiones contaminantes para evitar intoxicaciones.
- Cuando trasvase sustancias químicas altamente peligrosas (ej. sustancias cancerígenas, mutágenos, teratógenas), realícelo dentro de una cabina extractora de gases y vapores.
- No trasvase al tiempo y/o cercanamente sustancias incompatibles
- Si la sustancia es un ácido, hidróxidos alcalinos o metales alcalinos, se recomienda trabajar con pequeñas cantidades y adicionar estas sustancias poco a poco sobre el agua, para evitar dar lugar a reacciones fuertemente exotérmicas.
- Si la sustancia es inflamable, debe efectuar el trasvase lejos de fuentes de calor.
- Evite el trasvase de sustancias por vertido libre cuando el contenido supera los 4L.
- Después de abrir el contenedor principal de la sustancia a trasvasar, deje un espacio de tiempo de 30 seg – 1 min, antes de iniciar el trasvase.
- Situé el embudo en la entrada del contenedor secundario, e incline el contenedor principal, sujetándolo firmemente.
- Se debe trasvasar a velocidades lentas, evitando las salpicaduras y las proyecciones



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 62

- Verifique continuamente el nivel de llenado del contenedor secundario. Tenga presente que solo se puede llenar las  $\frac{3}{4}$  partes del volumen del mismo.
- Disponga de sistemas de visualización o indicadores de nivel, para evitar derrames o salpicaduras.
- Permita un tiempo de relajación entre 30 seg – 1 min, antes de proceder a tapar los contenedores.
- Tape los contenedores.
- En caso de ocurrir algún derrame, emplee inmediatamente las sustancias neutralizadoras o materiales necesarios, según la naturaleza del derrame.
- Al momento de finalizar la actividad de trasvase.
- Etiquete el contenedor secundario, transmitiendo en la etiqueta la información necesaria para su manipulación, nombre de las sustancias, peligros asociados, fecha de vencimiento, etc.
- Retorne las sustancias químicas al lugar de almacenamiento, tanto el contenedor primario como secundario, según la matriz de compatibilidad y almacenamiento.


#### 8.5 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de trabajar con sustancias químicas

- Utilice los elementos de protección personal.
- NO debe PIPETEAR sustancias químicas con la boca.
- NO debe OLFATEAR directamente el contenido de un frasco.
- NO debe PROBAR ninguna sustancia química.
- Los frascos de los reactivos deben cerrarse inmediatamente después de su uso, durante su utilización los tapones deben depositarse siempre boca arriba sobre la mesa.
- Se deben reconocer los productos peligrosos que existen en el laboratorio.
- Los envases deben llenarse hasta un 80% de su capacidad, para evitar salpicaduras y derrames.
- Identifique de manera correcta las sustancias de trabajo, teniendo en cuenta la información contenida en las Fichas de Seguridad, y las precauciones individuales de los reactivos de partida para la preparación de mezclas.
- Prepare la cantidad mínima necesaria de la mezcla o solución, en recipientes limpios y adecuados para tal fin.
- Los volúmenes de ácidos, bases concentradas y disolventes orgánicos se miden con probetas, en el caso tal, que deba medir volúmenes exactos, utilice manualmente peras de succión o pipeteadores.
- Nunca se debe calentar directamente a la llama los líquidos inflamables (alcohol, gasolina, acetona, etc.), ni acercarlo a un mechero o fuentes de calor. Solo se pueden calentar hirviendo a reflujo con un refrigerante que



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>19</b> de <b>62</b>

impida la salida de vapores, y en caso de requerir calentar tubos con dichos productos, se hará al baño María.

- Al preparar cualquier disolución, se colocará en un frasco limpio y rotulado adecuadamente.
- En los recipientes de los productos químicos cuya etiqueta dice químicamente puro, no debe introducir ningún tipo de elemento como pipetas, agitadores, espátulas, ni producto que se ha sacado previamente. Si se saca más del necesario se debe guardar en otro frasco del mismo producto.
- Realice una inspección visual periódica de las sustancias preparadas y sus envases para detectar cuándo debe eliminarse la sustancia:
  - ✓ Muestra cambios de color.
  - ✓ El envase este deteriorado o roto, pueden causar posibles accidentes y derrames de sustancias químicas en el lugar de almacenamiento.
  - ✓ Haya formación de sales en el exterior del envase.
  - ✓ Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión.
  - ✓ Los reactivos químicos de partida de la mezcla hayan expirado.
  - ✓ Siendo un sólido contiene líquido
  - ✓ Haya formación de sales en el exterior del envase
  - ✓ Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión
  - ✓ La utilización de combustibles admite un cierto riesgo de incendio, no realice actividades que impliquen la manipulación de llamas abiertas y la generación de chispas, mantenga un adecuado almacenamiento de éstas sustancias (lejos de las fuentes de calor).

## 8.6 DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Durante el desarrollo de las diferentes actividades de los laboratorios se pueden presentar derrames de sustancias químicas, los cuales no solo afectan el desarrollo de las actividades, sino que pueden suponer un riesgo para la integridad del personal, de los equipos y del medio ambiente al ser tratados inadecuadamente.

### 8.6.1 CONDICIONES GENERALES

El laboratorio dispondrá del material adecuado que ayudará a contener el derrame según la naturaleza de la sustancia, estas pueden ser:

- Escobilla.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 62

- Espátula de plástico.
- Material absorbente: pueden encontrarse en el mercado kit específicos, en caso de ausencia de éstos se puede recurrir a utilizar carbonato sódico ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) o bicarbonato sódico ( $\text{NaHCO}_3$ ) para neutralizar ácidos y sustancias químicas corrosivas y arena o aserrín (para cubrir los derrames de sustancias alcalinas). El material absorbente a utilizar depende exclusivamente de las propiedades de la sustancia derramada.
- Guantes.
- Mascarilla respiratoria.
- Bolsas.
- Etiquetas de residuos.
- Detergente.
- En el instante del derrame.
- Pida ayuda.
- Alerta a todas las personas que podrían estar en riesgo para evitar que ellos se expongan al peligro y así minimizar su propagación.
- Utilice los elementos de protección personal.
- Evite el contacto directo con la sustancia derramada.
- Limite al máximo personal no indispensable del laboratorio, hasta que se restablezca la situación de normalidad.
- Atienda a las personas que puedan haberse afectado.
- Localice el origen del derrame.
- Identifique la sustancia derramada. (de la etiqueta del envase), estableciendo los riesgos.
- Detenga el derrame lo más pronto posible regresando el recipiente a su posición segura o eliminando las fugas.
- Si el material derramado es inflamable, elimine (si es posible) al máximo los focos de ignición apagando adicionalmente equipos e instrumentos que se encuentren en el área afectada, extinga todas las llamas, corte el suministro del gas del laboratorio y de los laboratorios adyacentes.
- Proceda a evacuar el área si el material derramado entro en contacto con otra sustancia química y se observa reacción (emisión de gas, incendio, etc.)
- Evite la respiración de vapores del material derramado.
- Ventile el área (abra las ventanas si es posible).
- Coloque una señal de advertencia que diga "Piso mojado y resbaloso", salpique algún absorbente sobre el punto del derrame. Se debe tener cuidado porque la vermiculita, así como los demás absorbentes pueden crear el





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 62

peligro de resbalar si éste está disperso sobre una superficie húmeda.

- Todo incidente debe ser informado al responsable inmediato, con el fin de tomar medidas correctivas.
- Comunique el incidente al docente responsable del área.
- Comuníquese con la línea de emergencia
- Al controlar el derrame
- Disponga de los elementos de protección personal al momento de realizar la limpieza del derrame.
- Si el vertido es un sólido, recogerlo con una escoba y recogedor, y depositarlo en una bolsa resistente, debidamente etiquetada como residuo peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente, y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame llegue al alcantarillado.
- ✓ Elija el material absorbente apropiado, dependiendo de las características de la sustancia derramada. Colocar el material absorbente sobre toda el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Adicionar, la cantidad de absorbente necesario para la sustancia derramada. Prestar atención a los desniveles y zonas situadas detrás de aparatos e instalaciones.
- ✓ Se denominan pequeños derrames de líquidos sobre el piso o sobre las mesas de laboratorio: si la cantidad es menor de 200 ml.
- ✓ Si ha ocurrido un derrame grande de líquido, haga una barrera en el suelo con un material absorbente y un retenedor.
- Trate el derrame tal como lo indica la ficha de seguridad de las sustancias químicas involucrada.
- Recoja los residuos resultantes del proceso con ayuda de una escoba y un recogedor.
- Recoja el vidrio roto (si lo hay) con pinzas o guantes adecuados y guardarlo en un recipiente adecuado.
- Disponga de los residuos en bolsas roja.
- Descontamine la superficie de las áreas contaminadas, con un detergente suave y agua, cuando sea prudente.

## 9.0 PRODUCTOS QUÍMICOS COMO FACTORES DE RIESGO

Las sustancias químicas peligrosas, son aquellos elementos químicos y sus compuestos, tal y como se presentan en su estado natural o como se producen por la industria, que pueden dañar directa o indirectamente a personas, bienes y/o ambiente.

Estas sustancias químicas, en función de su peligrosidad, se clasifican como:



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-061

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector (a)

Página **22** de **62**

- a) **Explosivas.**- Sustancias y preparados que pueden explosionar por el efecto de una llama o del calor, o que sean muy sensibles a los choques y a los roces.
- b) **Comburentes.**- Sustancias y preparados, que en contacto con otros, particularmente con los inflamables, originan una reacción fuertemente exotérmica.
- c) **Inflamables.**- Sustancias y preparados cuyo punto de ignición es bajo. En función de su mayor o menor inflamabilidad se distinguen tres grupos:
- Extremadamente Inflamables
  - Fácilmente Inflamables
  - Inflamables
- d) **Tóxicas.** - Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden alterar la salud de un individuo. El grado de toxicidad se establece en tres categorías:
- Muy Tóxicas
  - Tóxicas
  - Nocivas
- e) **Corrosivas.** - Sustancias y preparados que en contacto con el tejido vivo pueden ejercer una acción destructiva del mismo.
- f) **Irritantes.**- Sustancias y preparados no corrosivos, que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.
- g) **Peligrosas para el ambiente.**- Sustancias y preparados que, en caso de contacto con el medio ambiente, pueden suponer un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del mismo.
- h) **Cancerígenas.**- Sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.
- i) **Teratogénicas.** - Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir alteraciones en el feto durante su desarrollo intrauterino.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>23</b> de <b>62</b>

- j) **Mutagénicas**.- Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.
- k) **Alergénicas**.- Sustancias y mezclas, que por inhalación o penetración cutánea, pueden ocasionar una reacción en el sistema inmunitario, de forma que la exposición posterior a esa sustancia o preparado da lugar a una serie de efectos negativos característicos.

#### 10.0 DETERMINACION DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA

**Etiqueta:** Es la primera información que permite identificar el producto en el momento de su utilización. Esta etiqueta debe ser bien visible y debe estar redactada en el idioma oficial del Estado.

#### 10.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El reglamento de la Unión Europea 1272/2008 CLP (*Clasification, Labeling and Packaging*) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, ha introducido un nuevo sistema de clasificación.

Los nuevos pictogramas representan la adaptación del Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) ó GHS, acrónimo de *Global Harmonized System* en inglés promovido por las Naciones Unidas para mejorar la protección de la salud humana y el ambiente.

Este sistema Internacional obliga a clasificar las sustancias químicas y sus mezclas en función de sus propiedades peligrosas y exige que el pictograma y otras indicaciones figuren en la etiqueta (Tabla1).

Calendario de aplicación:

- Enero de 2009: entrada en vigor.
- 1 de Diciembre de 2010: etiquetado obligatorio para las sustancias.
- 1 de Junio de 2015: etiquetado obligatorio para las mezclas, según la Norma de comunicación de peligros Hazard Communication standar (HCS).

#### 10.2 ETIQUETADO

Deberá indicar:

- Nombre de la sustancia o de la mezcla y/o un número de identificación;
- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor;



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



SG-SST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 62

- la cantidad nominal de la sustancia o mezcla.
- Cuando proceda, el etiquetado deberá incluir:
  - ✓ los pictogramas de peligro;
  - ✓ indicadores de peligro: frases H
  - ✓ consejos de prudencia: frases P
  - ✓ Se deberá asignar una palabra de advertencia en función de la sustancia o mezcla: "peligro" o "atención".

Fig.1 Modelo de Etiqueta



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-061

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 25 de 62

**Tabla 1***Pictogramas GHS (Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) en el laboratorio.*

Antiguo	Nuevo	Descripción de peligro
<b>Peligro físico</b>		
	 inflamable	Sólidos ,líquidos, vapores , gases Inflamables
	 oxidante	En contacto con otra sustancia puede provocar un incendio o una explosión
	 explosivo	Sustancias que reaccionan espontáneamente
	 corrosivo	Puede ser corrosivo para los metales
	 gas a presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.</li> <li>• Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.</li> </ul>
<b>Peligro para la salud</b>		
	Toxicidad aguda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortal en caso de ingestión</li> <li>• Mortal en contacto con la piel</li> <li>• Mortal en caso de inhalación</li> <li>• Tóxico en caso de ingestión</li> <li>• Tóxico en contacto con la piel</li> <li>• Tóxico por inhalación</li> </ul>



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 62

	Peligro grave para la salud	<p>Sustancia con toxicidad específica que puede causar a largo plazo efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción</li> <li>• Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso)</li> <li>• Efectos graves sobre los pulmones</li> <li>• Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación</li> </ul>
	Peligro grave para el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</li> <li>• Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</li> </ul>
	Corrosivo	<p>Sustancia corrosiva que puede provocar quemaduras graves y lesiones oculares</p> <p>.ej. ácido clorhídrico corrosivo</p>
	Corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede irritar las vías respiratorias</li> <li>• Puede provocar somnolencia o vértigo</li> <li>• Puede provocar una reacción alérgica en la piel</li> <li>• Provoca irritación ocular grave</li> <li>• Provoca irritación cutánea</li> <li>• Nocivo en caso de ingestión</li> <li>• Nocivo en contacto con la piel</li> <li>• Nocivo en caso de inhalación</li> <li>• Nociva para la salud pública y el medio ambiente por destruir el ozono estratosférico</li> </ul>

### 11.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM

En el laboratorio de Control y Automatización. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los lineamientos que se presentan es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 62

laboratorio de de Control y Automatización. FACFyM , cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM , 10 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames de sustancias químicas.
7. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.
8. No se deben dejar objetos personales (abrigo, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
9. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
10. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
11. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 62

12. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
13. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
14. Llevar gafas de seguridad (si es necesario) ya que protegen los ojos frente a salpicaduras. Las gafas graduadas no protegen suficientemente, existe un tipo especial de gafas protectoras para sobreponer en las gafas graduadas.
15. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
16. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
17. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
18. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
19. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
20. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
21. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
22. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
23. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
24. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
25. Colocar identificación a los materiales personales:

Mandil, siempre limpio,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 62

Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,

Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),

Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.

26. No verter residuos tóxicos al desagüe, colocarlos en el recipiente destinado en tanto llegan el personal encargado de retirarlos.
27. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
28. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
29. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
30. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
31. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 12.0 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM

### Frente a Riesgos Químicos:

Las sustancias químicas deben ser colocados en su lugar de almacenamiento tan pronto se terminen de usar; se debe evitar al máximo que los frascos permanezcan en los mesones o que obstruyan la libre circulación del personal.

- 2.- Evitar al máximo el desplazamiento dentro y fuera del laboratorio con recipientes de reactivos en las manos. Siempre que sea posible, utilizar un carro para trasportarlos.
- 3.- Los ácidos deben almacenarse separados de las bases, según la tabla de incompatibilidad del Sistema Globalmente Armonizado. Los ácidos minerales como el (Sulfúrico, Nítrico, Perclórico, entre otros), se deben separar de los solventes y otros combustibles.
- 4.- En caso de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua e informar el accidente.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-061

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y  
AUTOMATIZACION. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 62

- 5.- Los líquidos inflamables y combustibles deben almacenarse en cabinas aisladas, lejos de puertas o pasillos principales. No se deben guardar en cuartos fríos o neveras ordinarias. Mantenerlos lejos de fuentes de calor o de luz.
- 6.- Debe mantenerse un inventario de los reactivos del laboratorio en el que este indicada la fecha de compra, la fecha de inicio de utilización, y el periodo de vida media del reactivo.
- 7.- En el almacenamiento de los reactivos, deben tenerse en cuenta que no deben colocarse juntos.
- 8.- Comprobar que la etiqueta del reactivo corresponda a este si prepara una solución, se debe identificar claramente con el rótulo.
- 9.- En caso de utilizar mecheros o cualquier tipo de fuente de calor hacerlo lejos de los recipientes de reactivos químicos.
- 10.- No se debe utilizar la campana extractora ( si hubiera) como almacenamiento de sustancias químicas.
- 11.- No conectar los equipos eléctricos si detecta daño en sus conexiones o cables, tampoco conecte muchos equipos a una misma toma, ya que puede sobrecargarla a más de 110V.
- 12.- Los productos químicos deben conservarse en distintos materiales en función con sus características.
- 13.- En caso de derrame de sustancias químicas, se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
  - a.- Usar los elementos de protección personal, de uso exclusivo en el laboratorio.
  - b.- Identificar la sustancia derramada y revisar las indicaciones en la hora de seguridad.
  - c.- Si se procede a la recolección del derrame, emplear los kits para sustancias químicas.
- 14.- En caso de que una sustancia entre en contacto con alguna parte del cuerpo:
  - Con la piel consultar la ficha de seguridad de la sustancia para conocer el correcto procedimiento de primeros auxilios y algún efecto posterior.
  - Proceder a remover rápidamente las prendas y accesorios contaminados, proceder de inmediato.
  - Usar inmediatamente la fuente de lavajos por lo menos 30 minutos.
  - Trasladar el paciente al aire fresco. Buscar atención Médica inmediatamente (si es necesario), la victima debe estar bajo observación médica mínimo las 24 horas.
  - Lavar la boca con agua y la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15 min, si la irritación persiste repita el lavado, busque atención médica inmediatamente.

**Frente a Riesgos Eléctricos**

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 31 de 62

- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos( si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento e experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

#### Frente a Riesgo biológico:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid - 19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación de SARS-CoV-2.
  - Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
  - Utilizar guantes para realizar practicas, de ser necesario.
  - Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
  - Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 62

- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM y de potencia con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

#### Frente a riesgos ergonómicos:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

### 13.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM

#### 13.1 RED ELECTRICA

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

#### 13.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS

- Leer cuidadosamente las instrucciones y normas operativas y de seguridad de los osciloscopios, generadores de señal, fuentes de alimentación y asegurarse que funcionan correctamente.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 62

- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar la conexión eléctrica del caudín que se está utilizando, además de contar con el soporte del mismo.
- Realizar una verificación visual de los Módulos de Control y Automatización. FACFyM, para verificar el estado de las conexiones de las borneras, HMI, motor. Si se encontrara un cable suelto, antes de intervenir, delimita su zona segura y asegúrese que los cables de conexión eléctrica estén desconectados.

#### 14.0 OPERACIONES EN LABORATORIO

A continuación, se analizan las operaciones más habituales realizadas en el Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM:

##### 14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS

- **Revelado de placas:** Para el revelado de placas se utilizan productos químicos como el percloruro de hierro.

##### **Medidas preventivas:**

- Para la manipulación de estos productos debe tenerse en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 10: Lineamientos específicos en el Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM, frente a riesgos químicos.

##### 14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA

En la electrónica se emplea soldadura eléctrica, que presenta el riesgo de contacto térmico y contacto eléctrico.

##### **Medidas Preventivas:**

- Comprobar antes de comenzar que los equipos eléctricos están en perfectas condiciones de uso.
- No dejar el soldador sobre la mesa mientras esté en uso y orientarlo donde no se encuentre el operador.
- Disponer de un soporte para apoyar el soldador mientras se está trabajando.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 62

- No guardar el soldador hasta que el electrodo esté a temperatura ambiente.
- Evitar la inhalación de los humos de soldadura

#### 14.3 MECANIZADO DE PIEZAS

Para el mecanizado de placas se utilizan herramientas manuales como sierras manuales, limas y taladros portátiles, que presentan el riesgo de cortes y golpes.

##### Medidas Preventivas:

- Conservar las herramientas en buenas condiciones de uso.
- Utilizar la herramienta adecuada para el tipo de trabajo que se va a realizar.
- Sujetar firmemente la pieza a cortar, de forma que no pueda moverse
- Mantener bien tensada la hoja de la sierra y serrar suavemente, evitando que la hoja se doble o se rompa
  - Para comenzar el corte, la hoja de la sierra debe estar ligeramente inclinada y se arrastra hacia atrás para producir una muesca. Cuando se esté llegando al final se debe disminuir la presión sobre la hoja.

#### 14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

El principal riesgo en las operaciones de reparación son golpes y cortes por el uso de herramientas manuales, contactos eléctricos y sobreesfuerzos en la manipulación de estos equipos.

##### Medidas Preventivas

- Deben establecerse procedimientos operativos seguros para cada actividad.
- Desconectar de la corriente los equipos eléctricos antes de actuar sobre ellos.
- Evitar esfuerzos inútiles, usar medios mecánicos y solicitar ayuda cuando sea necesario.
- Para levantar cargas, flexionar las rodillas sin doblar la espalda y elevarlas estirando las rodillas.
- Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantener los brazos estirados y lo más cerca posible del cuerpo.
- Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco en el levantamiento y transporte del objeto.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 62

#### 14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN

En el laboratorio se practican medidas de parámetros eléctricos tales como tensión, intensidad y potencia en equipos eléctricos y motores bajo tensión con aparatos electrónicos digitales, electrodinámicos, de inducción, el riesgo principal de esta actividad es el contacto eléctrico.

##### Medidas Preventivas

- En ningún caso se debe desmontar la caja de conexiones eléctricas del equipo de trabajo.
- No use el medidor si la carcasa ésta dañada o retirada.
- Preste atención al aislamiento alrededor de los conectores.
- Busque roturas o posibles faltas de plásticos.
- Inspeccione los cables de prueba por posibles daños en el aislante o partes metálicas expuestas.
- Verifique la continuidad de los cables de prueba.
- Reemplace los cables dañados por unos de idéntico número de modelo o especificaciones eléctricas antes del uso del medidor.
- Utilice los terminales, funciones y rangos apropiados para sus mediciones.
- No aplique más de la ratio de tensión marcado en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.

#### 14.6 OPERACION DE MOTORES MONOFASICOS Y TRIFASICOS

En las practicas se utilizan motores monofásicos y trifásicos , la forma de evitar accidentes es asegurarse que los motores se encuentren en buen estado para lo cual son revisados constantemente.

##### Medidas Preventivas

- Verificar que el motor no esté visiblemente dañado(daños producidos por transporte o almacenamiento)
- Verificar que exista la placa de identificacion y los datos sean claros y que sean congruentes con las características del uso del motor y aplicacion a que esta destinado.
- Verificar los grados de proteccion IP de los motores y que se adecuen a las practicas a las que son sometidos.
- Revise la resistencia de aislamiento , cuyo valor debe ser  $<10 \text{ Mohm}$  a  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ .





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 62

- Verificar que el motor sea fijado adecuadamente para evitar vibraciones o movimientos que puedan causar accidentes y/o daños permanentes a los motores.
- Al momento de las prácticas, asegurar de colocar el motor de tal forma que permita la lectura de la placa, la inspección de la caja de bornes, la limpieza de los compartimientos del motor, la ausencia de piezas en movimiento fuera de las protecciones; una ventilación suficiente evitando estrangulamiento en los pasos de aire y entrada de virutas, polvo o líquidos o situación que afecte la regular eliminación de calor.
- Asegúrese que el esquema de conexión sea visible y claro para los usuarios.
- Bajo responsabilidad no se deberá entregar un motor que no cuente con esquema de conexión.

#### 14.7 OPERACIÓN DE CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES (PLC) Y TABLEROS

Los PLC que cuenta el laboratorio se han instalado en maletas, con el hardware y rieles DIN necesarios para las diferentes prácticas de los laboratorios, las cuales son constantemente revisadas.

##### Medidas Preventivas

- Revisar las conexiones y borneras de las maletas/tableros para detectar cables sueltos y/o contactos que puedan ocasionar cortocircuitos.
- Asegurarse que las conexiones eléctricas de entrada estén colocadas firmemente.
- Asegúrese que no existan herramientas, medidores y/o escombros dentro de las maletas.
- Realice rutinas de encendido del PLC y verifique su operatividad.

#### 15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

##### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes







## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 62

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas:

- ✓ Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo.
- ✓ Contra aerosoles
- ✓ Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

#### PARA LA VISTA:

- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes u ácidos

#### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

#### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie .

#### MANOS:

Usar guantes (si es necesario). El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias infecciosas o productos químicos.

#### 16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo N°02), si es necesario. Además ,se tendà en cuenta lo siguiente :



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana Maria Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 62

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio de Control y Automatizacion. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1 QUEMADURAS

Las quemaduras pequeñas producidas por material caliente, como el cautin, pistolas de aire caliente, cables y/o equipos, se tratarán lavando la zona afectada con agua fría durante 10-15 minutos. Las quemaduras más graves requieren atención medica inmediata. No se debe utilizar cremas, pomadas, grasas en las quemaduras graves.

### 16.1.2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales o vidrios, se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBQR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 62

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.

Estos derrames deberán ser lavados inmediatamente con agua corriente abundante, como mínimo durante 15 minutos. Es necesario sacar la ropa contaminada lo antes posible. Es importante que el lavado sea rápido. Recuerde que el mayor riesgo es derrame sobre las manos puesto que usualmente en el laboratorio se usan cantidades entre 100ml a 200ml.

- En el caso que este derrame sea sobre los ojos, se debe actuar dentro de los 10 primeros segundos lavando con abundante agua corriente, durante 15 minutos, abriendo y cerrando los párpados y moviendo el globo ocular hacia un lado y otro para lavar toda la superficie del ojo.
- En caso se ingiera, si la persona está consciente debe de beber agua fría (cuatro litros para adultos), leche o leche de magnesia. No induzca al vomito, pero si ocurre lave y de a beber más agua. Mantenga a la víctima en reposo y caliente. Se recomienda la asistencia en el plazo más corto al servicio de medicina para su chequeo y seguimiento.

#### 16.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.



UNIVERSIDAD REGIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBQR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 62

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.

#### 17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 17.1 EN CASO DE SISMO

##### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Control y Automatización. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.
- **Rutas de evacuación:**
  - ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 62

encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.

- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

## 17.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

#### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

## 17.3 EN CASO DE INUNDACIONES

#### ANTES

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 62

cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.

- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

#### 18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 62

cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

#### RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Residuos aprovechables** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

#### 18.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo 8.

#### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.**

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes,







## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 62

estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7).

#### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

#### 18.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionarse correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

#### 19.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

#### 20.0 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 45 de 62

de seguridad y emergencia.

- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 20.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



(a)



(b)



(c)


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 46 de 62

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-061

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y  
AUTOMATIZACION. FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 47 de 62

## 21.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución de nombramiento de comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del Laboratorio de Control y automatización. FACFyM



UNIVERSIDAD REGIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 49 de 62

**PLANTA 1º NIVEL**  
Escala: 1/200

**UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"**  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

**UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"**  
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LABORATORIO	TIPO DE ACTIVIDAD	RIESGO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION	MANEJO DE EQUIPOS	ALTA	Explosión	Corriente eléctrica	Quemaduras	Resaca	Caídas

**LEYENDA**  
 - Señal de Peligro: Explosión, Corriente eléctrica, Quemaduras, Resaca, Caídas.  
 - Línea de Emergencia: Línea roja discontinua.  
 - Línea de Evacuación: Línea azul discontinua.  
 - Línea de Seguridad: Línea verde discontinua.

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



*[Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 50 de 62



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacífico" (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



Ensa (074) 481200



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 51 de 62

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FA C U L T A D

L A B O R A T O R I O

LAB. FUERA DE SERVICIO

SI

NO

DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN


LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:

	DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:						
	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA				
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																					
	Limpieza de Corredores																					
	Limpieza Puerta de ingreso																					
INTERIOR	Pisos																					
	Paredes																					
	Techos																					
	Puertas y divisiones																					
	Lavamanos																					
	Interruptores de iluminación																					
	equipos de laboratorio																					
	Dispensador de jabón de manos																					
	Dispensador de toallas para manos																					
	El personal usa tapabocas																					
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa guantes de nitrilo																					
	El personal usa elementos impermeables																					
	El personal usa Protección visual																					
	Hora Limpieza y Desinfección																					
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:						
	Nombres y Apellidos del Responsable																					

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	<b>SG-SST</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>52</b> de <b>62</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**

PRIMERO MI SALUD

Por ti, por mí, por el Perú





LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:

ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.

DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.










PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

EL PERÚ PRIMERO

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
		<b>SG-SST</b> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 53 de 62

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

#### VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.


Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Anya Maria Juarez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<b>SG-SST</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>54</b> de <b>62</b>




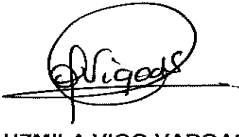
**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.


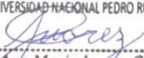
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



  
**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
 Secretario General (e)


  
**Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
 Rectora (e)

jvdu




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Anya María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
		<b>SG-SST</b> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 55 de 62



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO**

**RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

**SE RESUELVE:**


**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. **ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA**, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

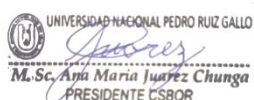
**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
**Abg. FREDY SAENZ CALVAY**  
 Secretario General

  
**Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ**  
 Rector



  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-061

SG-SST



### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 56 de 62



## UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

### RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

#### VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.


Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".


Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	<b>SG-SST</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>57</b> de <b>62</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	<b>Fecha:</b> Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	<b>Versión:</b> 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

<b>HALLAZGOS</b>

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES</b>


<b>CONCLUSIONES</b>

FIRMA \_\_\_\_\_


CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_






UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Anya Maria Juarez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<b>SG-SST</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>58</b> de <b>62</b>

### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**  
**PROTOCOLO: PT-SST-061**

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **59** de **62**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



**SG-SST**




**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM**

Fecha: Marzo 2023  
 Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector (a)

Página 60 de 62

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



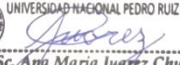
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<b>SG-SST</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 61 de 62

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:	CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM	X								


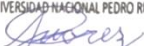


UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-061
<b>SG-SST</b>		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>62</b> de <b>62</b>

**ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFYM**




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR





MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha:

Mar-23

Versión:

002

Main risk matrix table with columns for Activity, Identification of Risks, Estimation of Risks, Evaluation of Risks, Control of Risks, and Follow-up to Proposed Controls. Includes rows for equipment manipulation, repair, and inventory tasks.

Approval table with columns: ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST, REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST, APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO. Includes signatures and names of Graciela Noemi Chuman Reyes, M.Sc. Richard Néstor Piscocva Olivos CSST, M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBOR, and Dr. Enrique Carpena Velasquez.





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

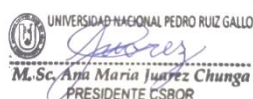
Página 1 de 45



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez	
<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>	
 GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	Marzo 2023

ÍNDICE







Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 45

1. INTRODUCCIÓN..... 4
2. ALCANCE..... 5
3. OBJETIVO..... 5
4. BASE LEGAL ..... 6
5. DEFINICIONES ..... 6
6. RESPONSABILIDADES ..... 9
6.1. DEPARTAMENTO ACADEMICO ..... 9
6.2. DECANATO..... 9
6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM ..... 9
6.4 DOCENTE..... 10
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM ..... 11
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)..... 11
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST..... 12
7. IDENTIFICACION DE RIESGOS ..... 12
8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM ..... 14
9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM ..... 16
10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM.. 19
10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO..... 19
10.2. MEDIDAS DE PREVENCION..... 19
10.3. MANIPULACION DE EQUIPOS ELECTRICOS ..... 20
11. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM ..... 20
11.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS ..... 20
11.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA..... 20
11.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN..... 21
12. USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL ..... 21
13. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES ..... 22
13.1. PRIMEROS AUXILIOS ..... 23
13.1.1. QUEMADURAS ..... 23
13.1.2. CORTES ..... 23
13.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS..... 24
13.1.4. FUEGO EN EL CUERPO..... 24
14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES ..... 24
14.1. EN CASO DE SISMO..... 25
14.2. EN CASO DE INCENDIO..... 25
14.3. EN CASO DE INUNDACIONES ..... 26
15. ELIMINACION DE RESIDUOS..... 27
15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO ..... 28
15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS ..... 28



[Signature]



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 45

15.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	29
16 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) .....	29
17 SEÑALIZACION .....	29
17.1 SEÑALES.....	29
18 ANEXOS:.....	31
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	32
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE .....	34
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	35
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. ....	36
ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	37
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	40
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO 41	
ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS .....	44
ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFYM.....	45



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 45

### 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilidad social, puesto que los usuarios del Laboratorio de Física General 2. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 45

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Física General 2. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Física General 2. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
Laboratorio de Física General 2. FACFyM	1er piso interior derecho del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC	20

## 3. OBJETIVO

### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM de para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos, la exposición a enfermedades.

### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física General 2. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 45

- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.
- Preservar el cuidado, del material y equipo, del entorno físico del laboratorio y del medio ambiente.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N.º 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N.º 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N.º 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 45

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 45

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS:



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 45

La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1. DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2. DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Es el encargado de canalizar todos los requerimientos tecnológicos académicos de profesores y estudiantes.
- Autorizar el acceso al Laboratorio de Física General 2. FACFyM, a los estudiantes, profesores o visitas, otros.
- El responsable del Laboratorio de Física General 2. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos en el laboratorio y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 45

- El responsable del Laboratorio de Física General 2. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de Dirección de Bienestar Universitario llamar 074-283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal Especialista SST, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Física General 2. FACFyM. Dar charlas de inducción.
- Deberá hacer firmar a los estudiantes la ficha de socialización del protocolo de seguridad del laboratorio de Física General 2. FACFyM.
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este laboratorio.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 11 de 45

- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir.
- Verificar la correcta instalación de las polaridades de los equipos de trabajo.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física General 2. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Controlar el acceso al laboratorio, a los estudiantes, profesores o visitas, otros.
- Técnico del Laboratorio de Física General 2. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Física General 2. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Física General 2. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 074-283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

- Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física General 2. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 12 de 45

generado.

- Conocer previamente la práctica a desarrollar, cuya guía será suministrada con anterioridad por el docente (de ser posible video de la práctica en el campus virtual).
- La pérdida de cualquier pertenencia de uso personal (lentes, reloj, celulares, etc.) es de total responsabilidad del usuario.
- Cualquier pérdida, deterioro o ruptura del equipo y/o materiales el equipo de estudiantes se responsabiliza por devolver dicho bien (según procedimiento de reposición de equipo y/o material de laboratorio).

### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACION DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

### 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 13 de 45

contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

### 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

### 7.5 RIESGOS POR MANIPULACION DE OBJETOS EN CALIENTE

Las superficies de aparatos y mecanismos pueden calentarse, tanto en condiciones normales como por avería hasta alcanzar temperaturas peligrosas. Pueden originar incendios en espacios con aire explosivo. Además, las superficies calientes pueden provocar la combustión de materiales combustibles próximos o en contacto con ellas.

### 7.6 RIESGOS FÍSICOS



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 45

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

**7.7 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:**

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

**8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM**

En el Laboratorio de Física General 2. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física General 2. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores y conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
4. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
5. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames.
6. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el cabello



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 45

largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.

7. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
8. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
9. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
10. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
11. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
12. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
13. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
14. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
15. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
16. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
17. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
18. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
19. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas preprofesionales o trabajos de investigación.
20. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
21. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 45

22. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
23. Colocar identificación a los materiales personales:
  - Mandil, siempre limpio,
  - Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,
  - Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),
  - Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.
24. Realizar desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al iniciar y al finalizar cada procedimiento.
25. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
26. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
27. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
28. La mesa de trabajo, es el lugar sobre la que se dispone el equipo y material de la práctica, en ella solo deben estar estos y la ficha o tabla de datos a ser llenada; otros materiales, dispositivos o elementos están prohibidos.
29. De detectarse el hurto de los elementos del laboratorio y/o pertenencias de los presentes en la práctica de laboratorio, se procederá a informar a la autoridad e instancia correspondiente para su sanción, además se inhabilitará de la asignatura al estudiante inmediatamente cualquiera sea su calificación actual.
30. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
31. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

### 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

#### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 45

- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

**Frente a Riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Lavarse las manos antes de iniciar la labor y después de realizar las tareas durante mínimo 20 segundos.
- Utilizar guantes para realizar prácticas, de ser necesario.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 45

- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física General 2. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

### Frente a riesgos ergonómicos:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

### Frente a riesgos psicosociales:

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

### Frente a riesgos físicos:

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

### Frente a riesgos de Manipulación de objetos calientes:

- Al manipular objetos calientes y agua en ebullición, extremar las medidas de seguridad para evitar quemaduras por fuego y agua hirviendo.
- Guardar distancia suficiente para no ser afectados por el vapor de agua.
- Solo podrán manipular objetos calientes aquellos que usen los guantes para tal fin.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 45

- En todo momento seguir las recomendaciones del docente y preguntar en caso de duda.

## 10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

### 10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO

El trabajo en un laboratorio suele implicar, normalmente, la utilización continuada de equipos. Se ofrecen a continuación una serie de indicaciones que pueden ayudar a resolver problemas concretos y servir de base para la realización correcta de las actividades del laboratorio.

### 10.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Debe recabarse información sobre las características del equipo y materiales que se van a utilizar y de los peligros que pueden involucrar. Hay que consultar la ficha técnica del equipo antes de realizar cualquier experiencia de laboratorio, deben reunirse los equipos y materiales necesarios, utilizarlos según el procedimiento de trabajo establecido. Las operaciones deben ejecutarse de modo seguro, siguiendo las instrucciones de forma responsable. Al finalizar el trabajo, hay que juntar todo el material utilizado para proceder a devolverlo, desechando algún elemento como agua que se haya usado según corresponda.
- Se debe llevar siempre guardapolvo que cubra la mayor parte del cuerpo y calzado cerrado. Debe evitarse la utilización de anillos, brazaletes, en el caso de tener el cabello largo debe estar seco y recogido.
- La zona de trabajo debe permanecer libre y despejada, depositando en ella sólo los materiales que se estén usando.
- Se debe utilizar el material de protección adecuado (individual) y usarlo correctamente para cada tarea. Debe disponerse normalmente de guardapolvo y guantes que protejan especialmente de los peligros generados por los productos manipulados y de las operaciones a que se someten.
- Hay que evitar guardar cualquier objeto en los bolsillos (objetos de vidrio, herramientas, etc.). Los objetos personales no deben dejarse ni en la mesa de trabajo ni en el piso. Es preferible dejarlos en lugares específicos para ello.
- Al circular por la sala, se debe ir con precaución, sin interrumpir a los que están trabajando.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



### 10.3. MANIPULACION DE EQUIPOS ELECTRICOS

- Antes de utilizar un aparato cuyo funcionamiento se desconoce deben leerse con atención las instrucciones de su manejo. Si no están, hay que pedir las al Docente encargado del curso.
- Antes de comenzar a medir hay que pensar qué medidas se harán y cuál es la mejor manera de tomarlas. Cabe anotar siempre las sensibilidades de los aparatos, ya que a partir de ello se estimarán las incertidumbres de las medidas.

## 11. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

### 11.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

El encargado del laboratorio debe verificar que el Botiquín de Primeros Auxilios se encuentre ubicado en un lugar visible del recinto y que sea accesible frente a situaciones de accidentes menores.

Si ocurre una emergencia tal como: Contusiones, cortes o abrasiones se deberá comunicar inmediatamente al responsable del laboratorio de Física quienes deberán brindar a los accidentados los primeros auxilios mediante el uso del Botiquín de Primeros Auxilios ubicado en el recinto del Laboratorio.

También se informará al docente que registrará el evento haciendo constar todas las circunstancias, quien conjuntamente con el responsable del laboratorio efectuarán las acciones para que el lesionado sea atendido con prontitud.

### 11.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA

Los encargados de laboratorios deben:

- Asegurar que todos los cables eléctricos y las cajas de empalme estén levantados del piso. No existan cables sueltos.
- Procurar que todos estos cables no tengan contacto con líquidos ya que pueden provocarse cortos circuitos y ocasionar un incendio.
- Las instalaciones deben estar acondicionadas para drenar agua e caso de darse situaciones como estas, de no ser así, entonces el técnico debe procurar buscar alternativas para drenar el agua.
- Realizar conexiones de balance de carga, para así prevenir recarga en los circuitos o sobrecarga en un circuito en particular.



### 11.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN

Las instalaciones de los Laboratorios de Física deben tener la iluminación adecuada para evitar que los usuarios del servicio tengan que forzar la visión para realizar sus trabajos y tomar correctamente las medidas experimentales.

También debe existir buena iluminación para así controlar el vandalismo de los equipos tecnológicos en estas instalaciones.

## 12. USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (**cuando sea necesario**).

### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas:



polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo

Contra



Contra aerosoles



Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

### PARA LA VISTA:



Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes u ácidos.



Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción

### PARA LOS OÍDOS:



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 45

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

**PARA EL CABELLO:**

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

**CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dieléctricos , si es necesario.

**MANOS:**

Usar guantes dieléctricos (si es necesario). El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias infecciosas o productos químicos.

**13. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES**

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Física General 2. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente :

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 45

- Disponer de una persona del Laboratorio de Física General 2. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 13.1. PRIMEROS AUXILIOS

#### 13.1.1. QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario de la UNPRG.

#### 13.1.2. CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 45

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 13.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalúe el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 13.1.4. FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.

### 14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 14.1. EN CASO DE SISMO.

##### Antes del sismo:

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del Laboratorio de Física General 2. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

##### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

##### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

#### 14.2. EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.**  
**FACFyM**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 45

- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

### 14.3. EN CASO DE INUNDACIONES

#### ANTES

- ✓ Esté pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.**  
**FACFyM**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 45

- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana.

### 15. ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

#### RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Residuos aprovechables** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.





### 15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo 8.

#### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.**

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo 7).

### 15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.



### 15.3 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS)

### 16 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 17 SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)


#### 17.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-047
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>30</b> de <b>45</b>

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



(a)



(b)



(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-047
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.</b> <b>FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 45



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 18 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad de primer nivel

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato de control semestral.

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.

ANEXO 09: IPERC del Laboratorio de Física General N°2. FACFyM



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

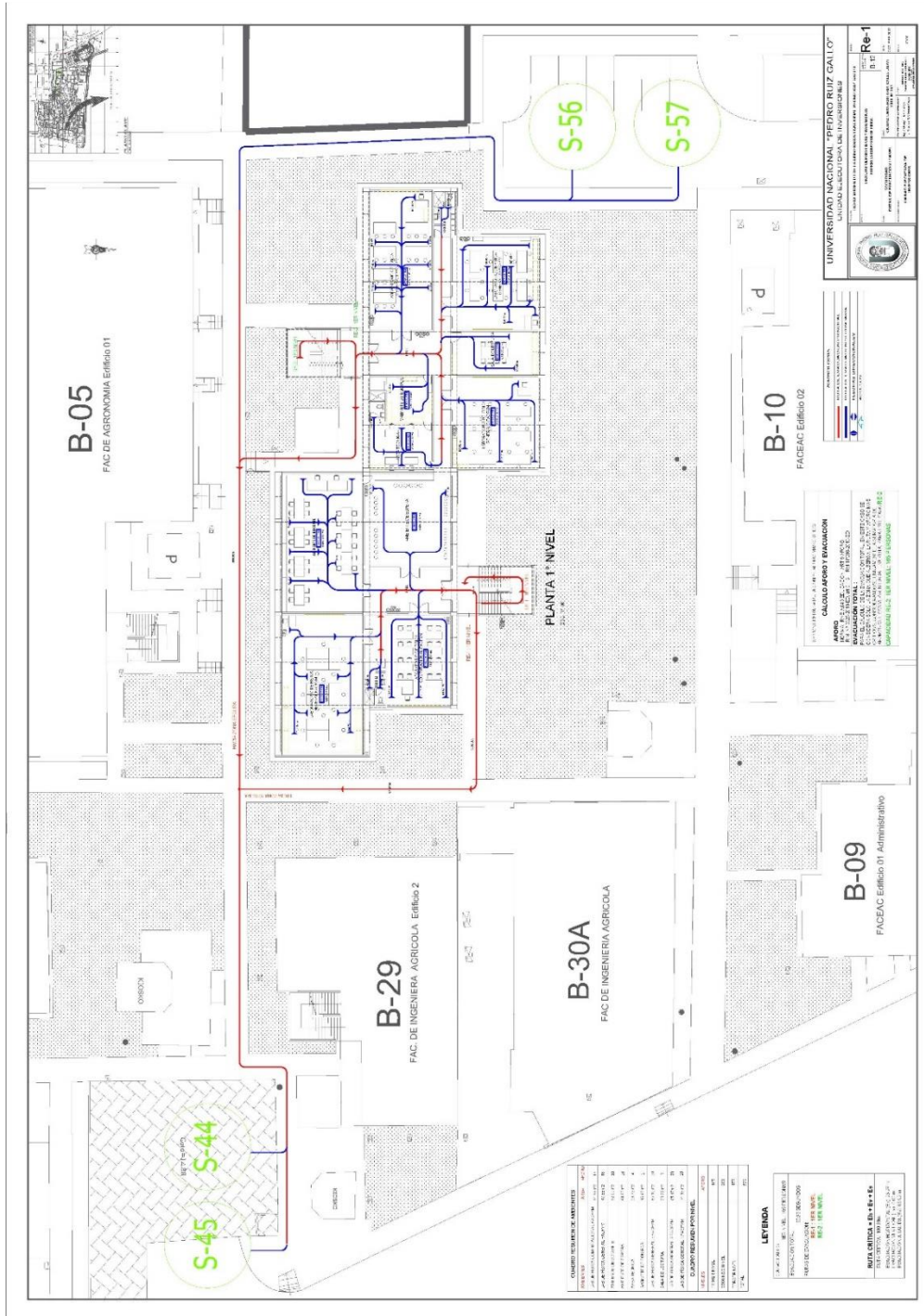
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 45

## ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

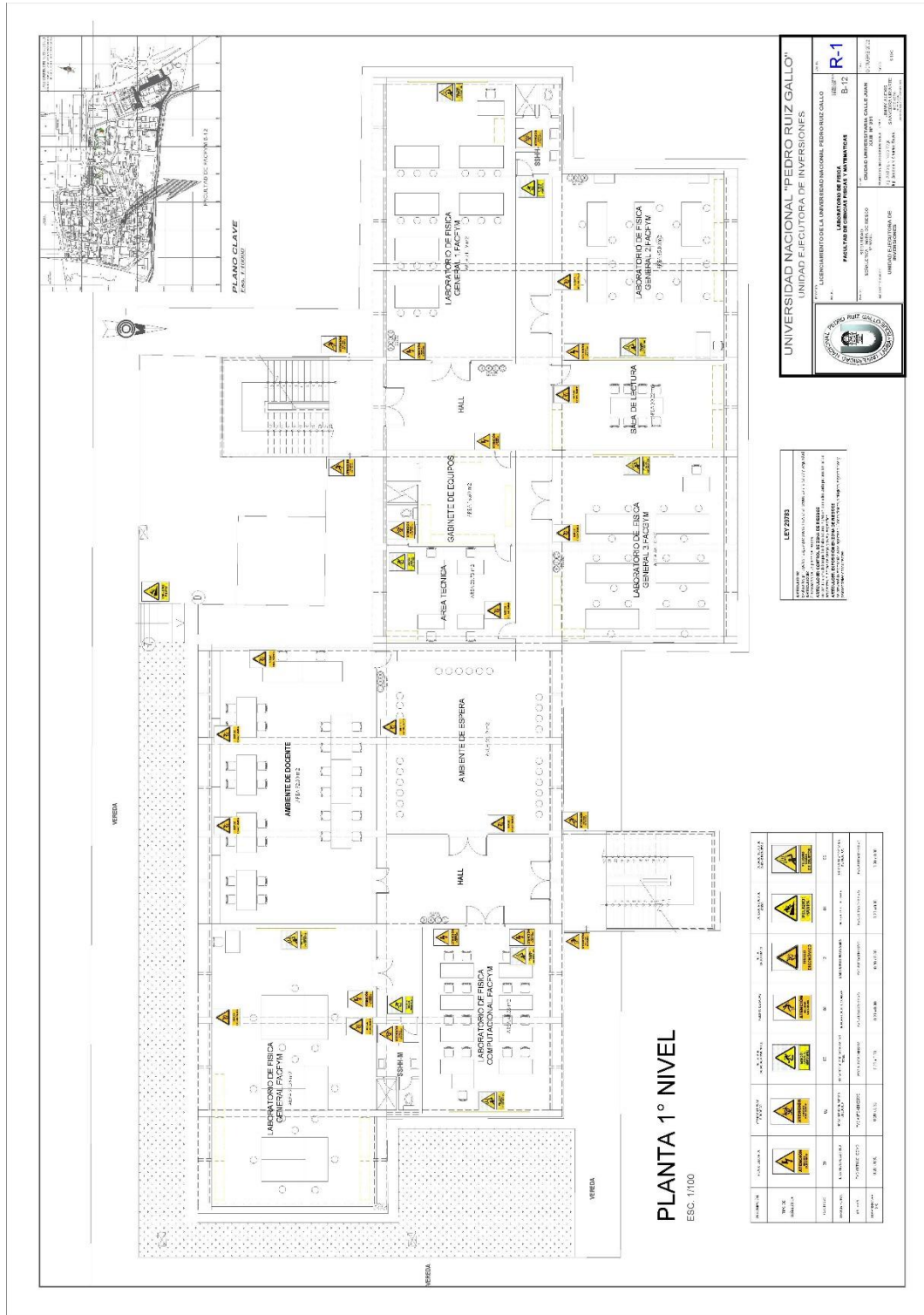
Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 45



IDENTIFICACION	TIPO DE PELIGRO	SEÑALIZACION	INDICACION	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA
1	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
2	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
3	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
4	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
5	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
6	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
7	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
8	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
9	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO
10	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO	BIEN IDENTIFICADO

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
B.12  
R-1

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
B.12  
R-1

LEY 27373  
ARTICULO 17. El empleador debe garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores, así como el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.**  
**FACFyM**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 45

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almazor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacifico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119

Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil (074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558

 Ensa (074) 481200



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 45

**ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO**

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01

<b>FACULTAD</b>		<b>LABORATORIO</b>	

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
	Dispensador de jabón de manos																						
Dispensador de toallas para manos																							
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
	El personal usa Protección visual																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

**Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 45

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**

**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:**

**ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.**

**LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.**

**DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**EL PERÚ PRIMERO**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



SG-SST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 45

### ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.



#### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

##### VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

##### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos, grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

##### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 45



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)

jwdu



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-047



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 45



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

**Artículo 1°.**- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.**- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.**- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 45

**ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL**

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

**HALLAZGOS**

**OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES**

**CONCLUSIONES**

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023



Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 45

**ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **42** de **45**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)


Página **43** de **45**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Sanearniento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-047
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página <b>44</b> de <b>45</b>

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:	CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACyM	X								




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-047



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.  
FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **45** de **45**

**ANEXO 09: IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFYM**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*Ana María Juárez Chunga*  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Table with columns: CENTRO DE TRABAJO, PUESTO DE TRABAJO, ANALISIS DEL RIESGO, EVALUACION DEL RIESGO, CONTROL DEL RIESGO, SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS. Includes activity details like 'Limpieza de ambiente' and 'Lectura de Parámetros de fluidos'.

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST

REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST

APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO

GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES  
INGENIERA QUIMICA  
REG. CIP 26728

M.Sc. Richard Néstor Piscosya Olivos CSST

M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR

Dr. Enrique Carpena Velasquez


Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes

M.Sc. Richard Néstor Piscosya Olivos CSST

M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR






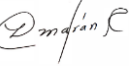

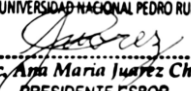

Dr. Enrique Carpena Velasquez




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 1 de 47</b>



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST Decano FACFyM		CSST CSBQR		Consejo Universitario	
Ing. Graciela N. Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		M.Sc. Richard Néstor Piscocya Olivos M. Sc. Ana María Juárez Chunga		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	09/03/2023
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725 Especialista SST		 		 	
  Decano FACFyM	  M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR				

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 2 de 47</b>

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ALCANCE.....	4
3. OBJETIVO .....	5
4. BASE LEGAL .....	5
5. DEFINICIONES .....	6
6. RESPONSABILIDADES .....	9
6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO .....	9
6.2 DECANATO .....	9
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM .....	9
6.4 DOCENTE.....	10
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM.....	11
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) .....	12
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST .....	12
7. IDENTIFICACION DE RIESGOS .....	12
7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES.....	13
7.5 RIESGOS FÍSICOS.....	14
7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE: .....	14
8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM....	14
9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM..	17
10. ESTANDARES GENERALES DE SEGURIDAD .....	19
10.1. ESTANDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM.	20
11. OPERACIONES EN LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM. ....	21
11.1. MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS CON APARATOS ELECTRÓNICOS DIGITALES .....	21
12. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM.....	22
12.1 SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS .....	22
12.2 SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA .....	22
12.3 SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN .....	23
13. USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL .....	23
14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES .....	24
14.1 PRIMEROS AUXILIOS .....	24
14.1.1 QUEMADURAS .....	24
14.1.2 CORTES .....	25
14.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	26
14.1.4 FUEGO EN EL CUERPO.....	26
15. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES .....	26
15.1 EN CASO DE SISMO. ....	26
15.2 EN CASO DE INCENDIO .....	27
15.3 EN CASO DE INUNDACIONES .....	27
16. ELIMINACION DE RESIDUOS .....	28




*[Handwritten Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 3 de 47</b>

16.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO .....	29
16.1.1. Para el procedimiento de segregación:.....	29
16.1.2. Los recipientes: .....	29
16.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS .....	30
16.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	30
17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) .....	30
18. SEÑALIZACION.....	30
19. SEÑALES.....	30
20. ANEXOS: .....	32
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	34
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE.....	36
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	37
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. ....	38
ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA. ....	39
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL .....	43
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO .....	44
ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO .....	47




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 4 de 47</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

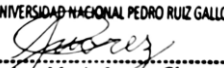
## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.


El LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
-----------------------------	-----------	----------------




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 5 de 47</b>

LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM	2do Piso del interior izquierdo del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC.	9
---	--	---

### 3. OBJETIVO

#### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

### 4. BASE LEGAL


- Resolución Ministerial N.º 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N.º 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la información.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 6 de 47</b>

- Reglamento (D. S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732. 003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017) :
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos (pilas, baterías y componentes electrónicos) en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización,

tratamiento y/o disposición final.

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos (pilas, baterías y componentes electrónicos) no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para

evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 7 de 47</b>

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. **Ficha de Equipo:** Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Higiene laboral:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Hoja de seguridad:** Documento que describe los riesgos de un material y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad.

**Incompatibilidad:** Es el proceso que sufren los elementos electrónicos cuando, puestas en contacto entre sí, puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellos con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros.

**Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 8 de 47</b>

de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D. S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 9 de 47</b>

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

**Riesgo Biológico:** Es el riesgo vinculado a la exposición a microorganismos, que pueden dar lugar a enfermedades, su transmisión puede ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas.

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM


- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Es el encargado de canalizar todos los requerimientos tecnológicos académicos de profesores y estudiantes.
- Autorizar el acceso al LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM, a los estudiantes, profesores o visitas, otros.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 10 de 47</b>

- El responsable del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos en el laboratorio y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.
- El responsable del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 074-283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST -UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.
- El responsable de laboratorio puede delegar algunas de estas funciones en quien estime conveniente.

#### 6. 4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM Dar charlas de inducción.
- Deberá hacer firmar a los estudiantes la ficha de socialización del protocolo de seguridad del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM.
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b> PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 11 de 47</b>

- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir.
- El docente debe también estar vestido con su guardapolvo blanco, guantes según utilidad y zapatos cerrados.
- Verificar la correcta instalación de las polaridades de los equipos de trabajo.


#### **6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM**

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Es el responsable directo de la ejecución de todos los procedimientos de seguridad en esta área. Por lo que tienen que velar de que todos los materiales y equipos en estas áreas no sean sacados sin la previa autorización de las autoridades pertinentes y son la primera línea de investigación cuando se viole la seguridad de esta área y deben de forma inmediata comunicar a las autoridades correspondientes (Decano, responsable de laboratorio, directores de escuela.)
- Controlar el acceso al laboratorio, a los estudiantes, profesores o visitas, otros.
- Es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 12 de 47</b>

- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio de Dirección de Bienestar Universitario llamar 074- 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6. 6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

- Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.
- Conocer previamente la práctica a desarrollar, cuya guía será suministrada con anterioridad por el docente (de ser posible video de la práctica en el campus virtual).
- Utilizar los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de laboratorio.
- La pérdida de cualquier pertenencia de uso personal (lentes, reloj, celulares, etc.) es de total responsabilidad del usuario.
- Cualquier pérdida, deterioro o ruptura del equipo y/o materiales el equipo de estudiantes se responsabiliza por devolver dicho bien (según procedimiento de reposición de equipo y/o material de laboratorio).

#### 6. 7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.


### 7. IDENTIFICACION DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

#### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 13 de 47</b>

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

## 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

## 7.3 RIESGOS ERGONOMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

## 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.


Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 14 de 47</b>

palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

## 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

## 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

## 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM

En el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los criterios que se presentan, es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. Si cuenta con sistemas de extracción y renovación mecánica de aire activados, manténgalos siempre en funcionamiento.
2. Previamente, se debe consultar las fichas de seguridad de los elementos y equipos para ser utilizados.
3. El docente se presentará en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N.º 03)
4. Los visitantes, sin importar la razón de su visita deben estar autorizados antes de entrar al laboratorio, y dependiendo de la actividad que vayan a realizar, deben utilizar obligatoriamente guardapolvo y elementos de protección personal.
5. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 15 de 47</b>

6. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
7. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos, entre otros), extintores, botiquines, entre otros.
8. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
9. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames.
10. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.
11. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
12. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
13. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
14. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
15. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
16. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
17. Llevar gafas de seguridad (si es necesario, según el tipo de práctica realizada) ya que protegen los ojos frente a salpicaduras, virutas de materiales usados en el laboratorio, otros. Las gafas graduadas no protegen suficientemente, existe un tipo especial de gafas protectoras para sobreponer en las gafas graduadas.
18. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir, zonas




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 16 de 47</b>

descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.

19. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
20. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
21. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
22. Informar sobre las heridas cortantes, quemaduras o abrasivas para la atención inmediata utilizando el botiquín de primeros auxilios.
23. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
24. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
25. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de
26. investigación.
27. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
28. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
29. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
30. Colocar identificación a los materiales personales:
  - Mandil, siempre limpio,
  - Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,
  - Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),
  - Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.
31. Realizar desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al iniciar y al finalizar cada procedimiento.
32. Colocar siempre los residuos peligrosos, la basura en los contenedores material punzocortante en




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 17 de 47</b>

recipientes adecuados e identificados con el color y el símbolo correspondiente de acuerdo al PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

33. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
34. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
35. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
36. La mesa de trabajo, es el lugar sobre la que se dispone el equipo y material de la práctica, en ella solo deben estar estos y la ficha o tabla de datos a ser llenada; otros materiales, dispositivos o elementos están prohibidos.
37. De detectarse el hurto de los elementos del laboratorio y/o pertenencias de los presentes en la práctica de laboratorio, se procederá a informar a la autoridad e instancia correspondiente para su sanción, además se inhabilitará de la asignatura al estudiante inmediatamente cualquiera sea su calificación actual.
38. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
39. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

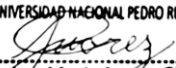
## 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM


### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 18 de 47</b>

- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

#### **Frente a riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Lavarse las manos antes de iniciar la labor y después de realizar las tareas durante mínimo 20 segundos.
- Utilizar guantes para realizar prácticas, de ser necesario.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
- El acceso al laboratorio estará limitado, a juicio del personal responsable cuando se hallen en experimentos o prácticas (OMS, Organización Mundial de la Salud).




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 19 de 47</b>

- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.
- No se permitirá el acceso de niños en las zonas de trabajo del laboratorio (OMS, Organización Mundial de la Salud).

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

#### **Frente a riesgos psicosociales:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

#### **Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

### **10. ESTANDARES GENERALES DE SEGURIDAD**


- La organización y distribución física del laboratorio (distribución de superficies, instalación de aparatos, procedimientos de trabajo, instalaciones generales, etc.) debe ser estudiada a fondo y procurar que sea adecuada para el mantenimiento de un buen nivel preventivo.
- El laboratorio debe disponer de los equipos de protección individual y de las instalaciones de emergencia o elementos de actuación (extintores, botiquín de primeros auxilios, etc.) adecuados a los riesgos existentes.
- El laboratorio debe mantenerse ordenado y limpio. Las superficies y el puesto de trabajo han de limpiarse al empezar y al acabar la tarea. Cada usuario del laboratorio es responsable de las herramientas y materiales que ha empleado y colaborará en el mantenimiento de la limpieza de los



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 20 de 47</b>

equipos. El trabajo no termina hasta que el material está limpio y colocado de nuevo en su sitio. Deben recogerse inmediatamente todos los vertidos que ocurran, por pequeños que sean.

- El personal nuevo debe ser inmediatamente informado sobre la ubicación de las salidas de emergencia, extintores y botiquín de primeros auxilios, las normas de trabajo y características específicas de peligrosidad de los productos, instalaciones y operaciones de uso habitual en el laboratorio. No deben realizarse experiencias nuevas sin autorización expresa del responsable del laboratorio ni poner en marcha nuevos aparatos e instalaciones sin conocer previamente su funcionamiento, características y requerimientos, tanto generales como de seguridad.
- Aquellas operaciones no habituales, que presenten un riesgo elevado, deben llevarse a cabo siempre de manera controlada, estando establecido un procedimiento y autorización para que el responsable del laboratorio esté informado en todo momento de su realización y quede constancia por escrito del procedimiento a seguir y las medidas de control y preventivas a emplear.
- No debe estar autorizado el trabajo en solitario en el laboratorio, especialmente cuando se efectúe fuera de horas habituales, por la noche o si se trata de operaciones con riesgo. Cuando se realicen éstas, las personas que no intervengan en las mismas, pero puedan verse afectadas, deben estar informadas de las mismas.
- Deben revisarse periódicamente las instalaciones del laboratorio para comprobar que se hallan en buen estado. Deben evitarse, en la medida de lo posible, las conexiones múltiples y las extensiones.

### 10.1.ESTANDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM

- Al ingresar al laboratorio, los usuarios asumirán los riesgos implícitos en la tarea que allí se desarrollará y serán responsables de tomar las precauciones respecto a la instrucción de seguridad entregada.
- Se deberá utilizar los elementos de protección personal adecuados para cada tarea.
- No se debe trabajar en equipos eléctricos parado sobre el piso húmedo
- Los trabajos de reparación eléctrica serán efectuados únicamente por las personas autorizadas.
- Antes de conectar un equipo los estudiantes deberán verificar que las conexiones se encuentren óptimas (cables bajo goma, no empalmados, conexión a tierra).
- En caso de detectar una condición insegura, se deberá comunicarlo de inmediato al responsable de laboratorio.
- Para la realización de maniobras con tensión de 220V o superiores, nunca se debe estar solo. Como mínimo deberá haber dos personas.
- Se debe evitar tirar del cable al desconectar un equipo.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 21 de 47</b>

- No se deben dejar cables sueltos ni fuera de lugar. Los cables deberán estar siempre recogidos.
- Las herramientas eléctricas deberán ser desconectadas mientras no se utilicen.
- Al retirarse del sitio de trabajo, se deberá verificar que todos los elementos eléctricos que se emplearon queden desconectados o apagados.
- El personal a cargo de los laboratorios o docente podrá disponer el abandono de las instalaciones por parte de los usuarios que incumpla cualquiera de los lineamientos establecidas.

## 11. OPERACIONES EN LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM.

Los riesgos que se generan en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM, además del riesgo eléctrico, intrínseco en las operaciones bajo tensión, provienen del uso de productos electrónicos. Para eliminarlos o reducirlos de manera importante es conveniente conocer el procedimiento a seguir, disponer del material adecuado, manipular la cantidad mínima de productos electrónicos, llevar las prendas y accesorios de protección adecuados y tener previsto un plan de actuación en caso de incidente o accidente. A continuación, se analizan las operaciones más habituales realizadas en el LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM.

### 11.1. MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS CON APARATOS ELECTRÓNICOS DIGITALES

En el laboratorio se practican medidas de parámetros eléctricos con aparatos electrónicos digitales, electrodinámicos, de inducción, el peligro principal de esta actividad es el contacto eléctrico.

Medidas Preventivas


- En ningún caso se debe desmontar la caja de conexiones eléctricas del equipo de trabajo durante su funcionamiento.
- No use ningún tipo de medidor si la carcasa ésta dañada o retirada.
- Busque roturas o posibles faltas de plástico.
- Preste atención al aislamiento alrededor de los conectores.
- Inspeccione los cables de prueba por posibles daños en el aislante o partes metálicas expuestas.
- Verifique la continuidad de los cables de prueba.
- Reemplace los cables dañados por unos de idéntico número de modelo especificaciones eléctricas antes del uso del medidor.
- Utilice los terminales, funciones y rangos apropiados para sus mediciones.
- No aplique más de la ratio de tensión marcado en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 22 de 47</b>

En un lugar visible y de fácil acceso dentro del laboratorio debe mantenerse:

- Horario de atención del laboratorio
- Líneas de emergencia
- Número telefónico de la Dirección/ Jefatura de la cual depende el laboratorio.
- Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Calle Juan XIII N° 391 – Lambayeque (074) 283146 / 283115 / 282120 / 282356.

## 12. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM

### 12.1 SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

El encargado del laboratorio debe verificar que el Botiquín de Primeros Auxilios se encuentre ubicado en un lugar visible del recinto y que sea accesible frente a situaciones de accidentes menores.

Si ocurre una emergencia tal como: Contusiones, cortes o abrasiones se deberá comunicar inmediatamente al responsable del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM, quienes deberán brindar a los accidentados los primeros auxilios mediante el uso del Botiquín de Primeros Auxilios ubicado en el recinto del Laboratorio.

También se informará al docente que registrará el evento haciendo constar todas las circunstancias, quien conjuntamente con el responsable del laboratorio efectuarán las acciones para que el lesionado sea atendido con prontitud.

### 12.2 SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA

Los encargados de laboratorios deben:

- Asegurar que todos los cables eléctricos y las cajas de empalme estén levantados del piso. No existan cables sueltos.
- Procurar que todos estos cables no tengan contacto con líquidos ya que pueden provocarse cortos circuitos y ocasionar un incendio.
- Las instalaciones deben estar acondicionadas para drenar agua y caso de darse situaciones como estas, de no ser así, entonces el técnico debe procurar buscar alternativas para drenar el agua.
- Realizar conexiones de balance de carga, para así prevenir recarga en los circuitos o sobrecarga en un circuito en particular.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 23 de 47</b>

### 12.3 SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN

Las instalaciones de los LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM deben tener la iluminación adecuada para evitar que los usuarios del servicio tengan que forzar la visión para realizar sus trabajos y tomar correctamente las medidas experimentales.

También debe existir buena iluminación para así controlar el vandalismo de los equipos tecnológicos en estas instalaciones.

### 13. USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (cuando sea necesario):

#### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas:

- ✓ Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo
- ✓ Contra aerosoles
- ✓ Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

#### PARA LA VISTA:

- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes u ácidos.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción

#### PARA LOS OÍDOS:

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

#### PARA EL CABELLO:


Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 24 de 47</b>

#### **CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dieléctricos, si es necesario.

#### **MANOS:**

Usar guantes dieléctricos (si es necesario). El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias infecciosas o productos químicos.

### **14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES**

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

#### **14. 1 PRIMEROS AUXILIOS**

##### **14. 1. 1 QUEMADURAS**


Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 25 de 47</b>

de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).

- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario de la UNPRG.

#### 14. 1. 2 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

#### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 26 de 47</b>

#### 14. 1. 3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia hacienda uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 14. 1. 4 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporciónale asistencia médica.

### 15. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 15. 1 EN CASO DE SISMO.

##### Antes del sismo:

##### ● Señalización:

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

##### ● Rutas de evacuación:

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 27 de 47</b>

- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

**Durante el sismo:**

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

## 15. 2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

## 15. 3 EN CASO DE INUNDACIONES

**ANTES**


- ✓ Esté pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 28 de 47</b>

- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### **DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### **DESPUÉS**

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

#### **16. ELIMINACION DE RESIDUOS**

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 29 de 47</b>

comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

#### **Residuos de ámbito municipal**

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### **Residuos de ámbito no municipal**

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

#### **16.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO**

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo N° 09.

##### **16.1.1. Para el procedimiento de segregación:**

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo N° 08). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

##### **16.1.2. Los recipientes:**


Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo N° 08).



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 30 de 47</b>

### 16.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 16.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Minimice el tiempo de exposición.
- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

## 17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 18. SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399. 010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399. 010-1)

## 19. SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 31 de 47</b>



Fig. 1 señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación

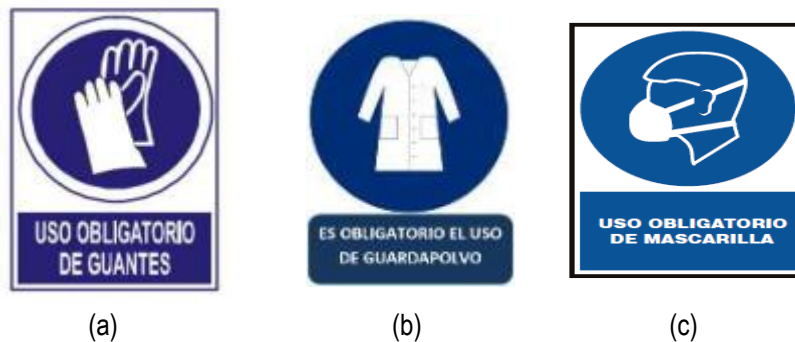


Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b)uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 32 de 47</b>



Fig. 4 señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 señales de auxilio en el laboratorio

## 20. ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.


ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

ANEXO 09: Formato de IPERC de Laboratorio de Física Electrónica.FACFyM



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 33 de 47</b>



*[Handwritten signature]*




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
Aprobado por: Consejo Universitario		Autorizado por: Rector
		<b>Página 36 de 47</b>

### ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS





- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cia. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88”  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



**Ensa** (074) 481200



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 37 de 47</b>

**ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO**

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>	SIG-FT-10
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>	Versión: 01
		Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:								
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA			
EXTERIOR	Limpeza de Paredes																									
	Limpeza de Corredores																									
	Limpeza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de jabón de manos																									
	Dispensador de toallas para manos																									
	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa elementos impermeables																									
	El personal usa Protección visual																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

**Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)**

---



---



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana Maria Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-049

SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 38 de 47

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**


**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú

**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL: ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES. LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES. DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**



*[Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 39 de 47</b>

**ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.


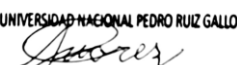
Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**




  
**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
**PRESIDENTE CSBOR**





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-049

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)

jwdu



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-049

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

## RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

### VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los curriculums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.

Página 1 de 2



*[Firma]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-049

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio Nº 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

**Artículo 1º.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2º.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3º.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General


UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 43 de 47</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	<b>SGSST</b>	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

<b>HALLAZGOS</b>

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES</b>

<b>CONCLUSIONES</b>

FIRMA \_\_\_\_\_


CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_




*[Handwritten Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-049
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 44 de 47</b>

#### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO


Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.






*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 45 de 47</b>

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.







*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 46 de 47</b>

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>Peligroso</b>		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Preparados y mezclas producto de las prácticas.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-049	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 47 de 47</b>

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO**

<b>RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM	X								



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio Física Electrónica, FACFYM										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																	
PUESTO DE TRABAJO		Personal técnico de laboratorios, responsable de laboratorios, alumnos (as) y/o visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																	
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD / CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS														
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO		PLAN DE ACCIÓN		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								OBSERVACIONES		
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	IC	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	SEPARACIÓN (D)	PROTECCIÓN INDIVIDUAL (P)	ADMINISTRACIÓN (A)	ECUPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN			IPe	IP	IC	Ie	P	Is	NR		RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)
<b>I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS</b>																															
Limpieza de ambiente	Rutina / Locativos	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	2	7	1	TD	NS	X				X		E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	Rutina / Ergonómico	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	2	7	1	TD	NS		X		X			S: Realizar "Pausas activas". / Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	Rutina / Locativos	Lavado y desinfección	Iritación de las mucosas y ojos por uso de desinfectantes	Afección de la s vías respiratorias, y de la vista	1	2	2	2	7	1	TD	NS	X			X			E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta de realizar el traslado de materiales biológicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	No Rutina / Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	2	7	1	TD	NS			X				Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
Medición de Parámetros (Docentes y Alumnos)	No Rutina / Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS	X			X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	1	6	1	TD	NS		
	Rutina / Eléctricos	Equipo Condensador	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra / Ct: Contar con detectores de humo / A: No cambiar la polaridad del dispositivo / Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. / A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo / A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de editores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	No Rutina / Médicos	Objetos de trabajo (condensador)	Caída de Objetos	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X	X			E: No colocar objetos encima de estantes o mesa de trabajo / A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades. EPP: Uso de EPP (zapatos cerrados)	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rutina / Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				S: Realizar "Pausas activas". / Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	No Rutina / Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atropamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S			X	X			Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. Ct: Colocar luces de emergencia, camillas de primeros auxilios / A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión / A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	2	M	NS		
	Rutina / Locativos	Escaleras y pisos resbaladizos	caídas a desnivel y al mismo nivel	hematomas, fracturas, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X			Ct: Contar con escaleras con cintas antideslizantes / Señalización	A: En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
Rutina / Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X				S: Realizar "Pausas activas". / Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS		

Responsable de Laboratorio (Técnicos y Responsable)	Rotaria	Locativos	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones , heridas, fracturas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo. EPP: Uso de EPP específico	En Ejecución	Charlas SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	No Rotaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X		C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	1	6	1	TO	NS	
	Rotaria	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas" + Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario"	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rotaria	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,electrocución,cortocircuito,incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegados a la pared. C: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra C: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
Realizar el inventario de Equipos, reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rotaria	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas" + Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario"	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Mecánicos	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes , laceraciones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Uso de escobas de mano y recogedores EPP: Uso de EPP específico.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,electrocución,cortocircuito,incendios	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegados a la pared. C: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra C: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Locativos	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones , heridas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Inspecciones inopinadas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Mecánicos	Caída de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
No Rotaria	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X		EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS		
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rotaria	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Locativos	Pisos resbalosos	caldas al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rotaria	Locativos	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caldas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	1	1	5	1	TO	NS	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST						REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST												APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO											

  
GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES  
INGENIERA QUIMICA  
REG. CIP 262725

Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes





M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR

M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR



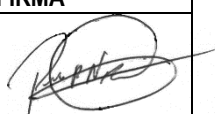



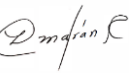

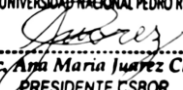




Dr. Enrique Carpena Velasquez

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		Página 1 de 59



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST Decano FACyM		CSST CSBQR		Consejo Universitario	
Ing. Graciela N. Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos M. Sc. Ana María Juárez Chunga		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	09/03/2023
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725 Especialista SST		 		 	
  Decano FACyM		  M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR			

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 2 de 59

## ÍNDICE


1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. ALCANCE.....	6
3. OBJETIVO .....	6
4. BASE LEGAL .....	7
5. DEFINICIONES .....	7
6. RESPONSABILIDADES .....	9
6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO .....	9
6.2 DECANATO .....	10
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM.....	10
6.4 DOCENTE.....	11
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÈCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.....	11
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) .....	12
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST .....	12
7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS .....	12
7.1 RIESGO QUÍMICO.....	12
7.4 RIESGOS ERGONÓMICOS .....	13
7.5 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE: .....	13
8. MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO .....	14
8.1 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	14
8.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	14
8.3 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	15
8.4 TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	16
8.4.1 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE .....	16
8.4.2 TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR.....	16
8.5 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	18
8.6 DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	19
8.6.1 CONDICIONES GENERALES.....	19
9. PRODUCTOS QUÍMICOS COMO FACTORES DE RIESGO.....	21
10. DETERMINACIÓN DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA.....	23
10.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	23
10.2 ETIQUETADO.....	23
11. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM .....	26
12. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM .....	29



*[Handwritten signature]*




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 3 de 59

13. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS , ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA .....	31
13.1 RED ELÉCTRICA .....	31
13.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS .....	32
14. OPERACIONES EN LABORATORIO .....	32
14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS .....	32
14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA .....	33
14.3 MECANIZADO DE PIEZAS .....	33
14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS. ....	33
14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN .....	34
15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	34
16. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	35
16.1 PRIMEROS AUXILIOS .....	36
16.1.1 QUEMADURAS .....	36
16.1.2 CORTES .....	36
16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL. ....	37
16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO.....	38
17. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES .....	38
17.1 EN CASO DE SISMO. ....	38
17.2 EN CASO DE INCENDIO .....	39
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES .....	39
18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS .....	40
18.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO .....	41
18.1.1. Para el procedimiento de segregación:.....	41
18.1.2. Los recipientes: .....	41
18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS .....	42
18.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	42
19. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) .....	42
20. SEÑALIZACIÓN.....	42
21.1 SEÑALES .....	43
22.0 ANEXOS:.....	45
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	46
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE.....	48
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	49
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES. ....	50
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA .....	51
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL .....	55
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO	



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 4 de 59</b>

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO ..... 59**




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 5 de 59</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

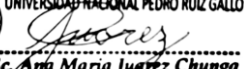
A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de Potencia. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.


En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de Potencia, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 6 de 59</b>

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de Potencia. FACFyM conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Circuitos Eléctricos, Electrónicos y de Potencia. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM	1er nivel del edificio B-14 (electrónica FACFYM), frente a edificio facultad ingeniería agrícola.	32

## 3. OBJETIVO

### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el laboratorio de Circuitos Electricos, electrónicos y de Potencia. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades .

### 3.2 Objetivos específicos


- Preservar la vida , integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del laboratorio de de Circuitos Electricos, electrónicos y de Potencia.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el laboratorio de de Circuitos Electricos, electrónicos y de Potencia.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 7 de 59</b>

- Definir y aplicar las medidas de contención en el laboratorio de de Circuitos Electricos, electrónicos y de Potencia.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014) .
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017) :
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.


**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.


**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.



*[Handwritten signature]*

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 8 de 59</b>

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. **Ficha de Equipo:** Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

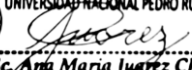
**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos.


**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 9 de 59</b>

y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad :** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro :** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES


### 6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 10 de 59</b>

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas ,sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

## 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de Potencia , facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

## 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes , administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- Proveer lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primero auxilios.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Direccion de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima.
- Atender las visitas del personal Especialista SST , Comite BQR , Comite SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana , del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 11 de 59</b>

- En caso de ocurrir un desastre natural o generado , será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Circuitos Electricos, electrónicos y de Potencia.FACFyM . Dar charlas de inducción.
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Circuitos Electricos, electrónicos y de potencia. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.


- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de Potencia para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de Potencia.
- Coordinar con el responsable de Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de Potencia.FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 12 de 59</b>

## 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Circuitos Electricos, electrónicos y de Potencia. FACFyM , con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Circuitos Electricos, electrónicos y de Potencia. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1 RIESGO QUÍMICO

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas. Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.


### 7.2 RIESGOS ELÉCTRICOS



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 13 de 59</b>

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

### 7.3 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.4 RIESGOS ERGONÓMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos musculoesqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

### 7.5 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:


- Mantener el material en buen estado y con sus respectivos protectores.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 14 de 59</b>

## 8. MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO

Tener conocimiento sobre la peligrosidad, es la base fundamental del manejo de sustancias químicas, ya que la recepción, clasificación, almacenamiento y trasvase de sustancias químicas, son labores que implican riesgo para quienes tienen contacto con este tipo de sustancias, a su vez son generadores de impactos negativos para el ambiente. Por lo tanto, la manipulación segura de los productos químicos, implica describir las responsabilidades, los procedimientos y prácticas principales que se deben llevar a cabo durante cada actividad, minimizando el riesgo de exposición del personal del laboratorio, así como del entorno en general.

### 8.1 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de recibir sustancias químicas.

- Utilice elementos de protección personal.
- Solicite la ficha de seguridad, previendo todas las medidas necesarias para su posterior manipulación.
- Verifique que las sustancias químicas, estén debidamente etiquetadas y que los envases estén en buenas condiciones (ej. No tengan roturas, no estén sucias, etc.).

Revise que la etiqueta de cada sustancia química tenga como mínimo:

- Identificación del producto (nombre químico de la sustancia o nombre comercial del preparado).
- Composición (para preparados: relación de sustancias peligrosas presentes, según concentración y toxicidad).
- Identificación de peligros (pictogramas).
- Se debe mantener registro actualizado de las sustancias que ingresan al laboratorio.

### 8.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

Al momento de clasificar sustancias químicas


- Identifique el tipo de peligro de la sustancia en la etiqueta o en la ficha de seguridad
- Clasifique las sustancias de acuerdo al tipo pictograma de peligro.
- Si la sustancia presenta varios tipos de peligro tenga en cuenta para la clasificación que:
- Explosivo ≥ Reactivo ≥ Infeccioso ≥ Inflamable ≥ Corrosivo ≥ De riesgo para la salud.
- Agrupe las sustancias químicas con la misma clase de peligro.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 15 de 59</b>

- Evite la mezcla de los solventes.
- Aísle aquellas sustancias que por sus características fisicoquímicas (cancerígenas, tóxicas, inflamables, entre otros), deben permanecer bajo estrictas condiciones de seguridad.

### 8.3 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El personal a cargo del almacenamiento de sustancias químicas debe:

- Asegurarse que las sustancias químicas estén debidamente etiquetadas.
- Para el caso de no existir información del numeral inmediatamente anterior, elabore la etiqueta para poder identificar la muestra.
- Asegurarse que el sitio de almacenamiento se mantenga en buenas condiciones de orden y aseo.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento sea exclusivo para los productos químicos.
- Cerciorarse que el sitio de almacenamiento de sustancias químicas cumple con los siguientes requisitos: ventilación, iluminación, sistemas de drenaje, señalización, estructura y sistemas de seguridad (contra incendios y para la salud).
- No aceptar donaciones de sustancias químicas que no sean requeridas dentro de los procedimientos desarrollados por el laboratorio debido a que estos se convertirán en un residuo químico potencial.
- Conocer la ubicación de las hojas de seguridad, equipos, dispositivos y salidas de emergencia.
- Capacitarse mínimo una vez por año, en temas relacionados con los procesos de recepción, clasificación, trasvase y almacenamiento de sustancias químicas.

Al momento de almacenar sustancias químicas:


- Utilice los elementos de protección personal.
- Identifique de acuerdo a la naturaleza del solvente y según la tabla de compatibilidad el lugar de almacenamiento seguro en el laboratorio para las sustancias químicas.
- No se debe sobrecargar las estanterías.
- El almacenamiento de las sustancias químicas debe hacerse en niveles seguros, en armarios o en estanterías estables (ancladas a la pared) a una altura superior sobre el nivel de los ojos, NO almacene sustancias químicas a nivel del piso.
- Almacene las sustancias en condiciones seguras, aireadas, alejadas de áreas calientes y de la luz del sol, conexiones y fuentes eléctricas.
- Los reactivos que requieran refrigeración deben estar muy bien cerrados y en refrigeradores seguros, libre de alimentos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 16 de 59</b>

- Cuando se disponga de grandes cantidades de líquidos inflamables, estos deben ser almacenados en el exterior del laboratorio.

#### 8.4 TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Antes de trasvasar sustancias químicas.

##### 8.4.1 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRASVASE

- Consulte la información sobre las características fisicoquímicas de los productos químicos, antes de iniciar cualquier operación con ellos.
- Consulte las etiquetas de los envases y las fichas de seguridad, identificando el tipo de peligro asociado y normas de seguridad.
- Disponga de todos los elementos de protección personal necesarios para realizar la actividad.
- Identifique el volumen de la sustancia a trasvasar.
- Disponga del contenedor con características similares a las del envase original de la sustancia a trasvasar, verificando con anterioridad el buen estado del mismo y la compatibilidad con la sustancia a contener.
- Disponga de un embudo de vidrio o plástico, esto depende del tipo de sustancia a trasvasar para llenar recipientes que tengan la boca estrecha.
- Ubicar la sustancia a trasvasar sobre una superficie sólida preferiblemente un mesón del área de trabajo.
- Disponga de etiquetas para rotular el envase que contendrá la sustancia. No sobreponga etiquetas ni reutilice envases sin quitar la etiqueta original.
- Se debe etiquetar adecuadamente los frascos y recipientes a los que se haya transvasado algún producto químico o donde se hayan envasado mezclas, identificando su contenido, a quién pertenece y la información sobre su peligrosidad (reproducir el etiquetado original)
- Tenga a la mano un kit antiderrames, previendo posibles derrames. No utilice trapos ni papel

##### 8.4.2 TRANSPORTE DE SUSTANCIA A ENVASAR


- Utilice los elementos de protección personal
- Transportar las sustancias (menor que 4 L) desde el área de almacenamiento hasta el área de trasvase.
- Garantizar que los recipientes de los productos químicos estén asegurados para evitar caídas, rupturas, derrames, vertimientos, fugas o escapes.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 17 de 59</b>

- Transporte adecuadamente los residuos químicos hasta el lugar de almacenamiento temporal, utilizando un recipiente o elemento de soporte.
- No debe llevar las sustancias químicas en la mano.  
Al momento de trasvasar sustancias química
- Utilice en todo momento los implementos de protección personal:
  - Use gafas o pantallas de protección facial cuando se trasvasen productos irritantes o corrosivos.
  - Para trasvasar ácidos y bases se recomiendan los guantes de PVC (cloruro de polivinilo), o de policloropreno. En todo caso deberá comprobarse siempre que los guantes sean impermeables al líquido trasvasado.
  - Use protección respiratoria adecuada para el tipo de sustancia química que se va a trasvasar
- Al momento de realizar el trasvase, el lugar debe tener ventilación, preferentemente bajo sistemas de extracción localizada, que capte las emisiones contaminantes para evitar intoxicaciones.
- Cuando trasvase sustancias químicas altamente peligrosas (ej. sustancias cancerígenas, mutágenos, teratógenas), realícelo dentro de una cabina extractora de gases y vapores.
- No trasvase al tiempo y/o cercanamente sustancias incompatibles
- Si la sustancia es un ácido, hidróxidos alcalinos o metales alcalinos, se recomienda trabajar con pequeñas cantidades y adicionar estas sustancias poco a poco sobre el agua, para evitar dar lugar a reacciones fuertemente exotérmicas.
- Si la sustancia es inflamable, debe efectuar el trasvase lejos de fuentes de calor.
- Evite el trasvase de sustancias por vertido libre cuando el contenido supera los 4L.
- Después de abrir el contenedor principal de la sustancia a trasvasar, deje un espacio de tiempo de 30 seg – 1 min, antes de iniciar el trasvase.
- Situé el embudo en la entrada del contenedor secundario, e incline el contenedor principal, sujetándolo firmemente.
- Se debe trasvasar a velocidades lentas, evitando las salpicaduras y las proyecciones
- Verifique continuamente el nivel de llenado del contenedor secundario. Tenga presente que solo se puede llenar las  $\frac{3}{4}$  partes del volumen del mismo.
- Disponga de sistemas de visualización o indicadores de nivel, para evitar derrames o salpicaduras.
- Permita un tiempo de relajación entre 30 seg – 1 min, antes de proceder a tapar los contenedores.
- Tape los contenedores.
- En caso de ocurrir algún derrame, emplee inmediatamente las sustancias neutralizadoras o materiales




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 18 de 59</b>

necesarios, según la naturaleza del derrame.

- Al momento de finalizar la actividad de trasvase.
- Etiquete el contenedor secundario, transmitiendo en la etiqueta la información necesaria para su manipulación, nombre de las sustancias, peligros asociados, fecha de vencimiento, etc.
- Retorne las sustancias químicas al lugar de almacenamiento, tanto el contenedor primario como secundario, según la matriz de compatibilidad y almacenamiento.


### 8.5 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS


Al momento de trabajar con sustancias químicas

- Utilice los elementos de protección personal.
- NO debe PIPETEAR sustancias químicas con la boca.
- NO debe OLFATEAR directamente el contenido de un frasco.
- NO debe PROBAR ninguna sustancia química.
- Los frascos de los reactivos deben cerrarse inmediatamente después de su uso, durante su utilización los tapones deben depositarse siempre boca arriba sobre la mesa.
- Se deben reconocer los productos peligrosos que existen en el laboratorio.
- Los envases deben llenarse hasta un 80% de su capacidad, para evitar salpicaduras y derrames.
- Identifique de manera correcta las sustancias de trabajo, teniendo en cuenta la información contenida en las Fichas de Seguridad, y las precauciones individuales de los reactivos de partida para la preparación de mezclas.
- Prepare la cantidad mínima necesaria de la mezcla o solución, en recipientes limpios y adecuados para tal fin.
- Los volúmenes de ácidos, bases concentradas y disolventes orgánicos se miden con probetas, en el caso tal, que deba medir volúmenes exactos, utilice manualmente peras de succión o pipeteadores.
- Nunca se debe calentar directamente a la llama los líquidos inflamables (alcohol, gasolina, acetona, etc.), ni acercarlo a un mechero o fuentes de calor. Solo se pueden calentar hirviendo a reflujo con un refrigerante que impida la salida de vapores, y en caso de requerir calentar tubos con dichos productos, se hará al baño María.
- Al preparar cualquier disolución, se colocará en un frasco limpio y rotulado adecuadamente.
- En los recipientes de los productos químicos cuya etiqueta dice químicamente puro, no debe introducir ningún tipo de elemento como pipetas, agitadores, espátulas, ni producto que se ha sacado previamente. Si se saca más del necesario se debe guardar en otro frasco del mismo producto.
- Realice una inspección visual periódica de las sustancias preparadas y sus envases para detectar cuándo debe



*[Handwritten signature]*

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 19 de 59</b>

eliminarse la sustancia:

- Muestra cambios de color.
- El envase este deteriorado o roto, pueden causar posibles accidentes y derrames de sustancias químicas en el lugar de almacenamiento.
- Haya formación de sales en el exterior del envase.
- Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión.
- Los reactivos químicos de partida de la mezcla hayan expirado.
- Siendo un sólido contiene líquido
- Haya formación de sales en el exterior del envase
- Observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión
- La utilización de combustibles admite un cierto riesgo de incendio, no realice actividades que impliquen la manipulación de llamas abiertas y la generación de chispas, mantenga un adecuado almacenamiento de éstas sustancias (lejos de las fuentes de calor).

## 8.6 DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Durante el desarrollo de las diferentes actividades de los laboratorios se pueden presentar derrames de sustancias químicas, los cuales no solo afectan el desarrollo de las actividades, sino que pueden suponer un riesgo para la integridad del personal, de los equipos y del medio ambiente al ser tratados inadecuadamente.

### 8.6.1 CONDICIONES GENERALES

El laboratorio dispondrá del material adecuado que ayudará a contener el derrame según la naturaleza de la sustancia, estas pueden ser:


- Escobilla.
- Espátula de plástico.
- Material absorbente: pueden encontrarse en el mercado kit específicos, en caso de ausencia de éstos se puede recurrir a utilizar carbonato sódico ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) o bicarbonato sódico ( $\text{NaHCO}_3$ ) para neutralizar ácidos y sustancias químicas corrosivas y arena o aserrín (para cubrir los derrames de sustancias alcalinas). El material absorbente a utilizar depende exclusivamente de las propiedades de la sustancia derramada.
- Guantes.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 20 de 59</b>


- Mascarilla respiratoria.
- Bolsas.
- Etiquetas de residuos.
- Detergente.
- En el instante del derrame.
- Pida ayuda.
- Alerta a todas las personas que podrían estar en riesgo para evitar que ellos se expongan al peligro y así minimizar su propagación.
- Utilice los elementos de protección personal.
- Evite el contacto directo con la sustancia derramada.
- Limite al máximo personal no indispensable del laboratorio, hasta que se restablezca la situación de normalidad.
- Atienda a las personas que puedan haberse afectado.
- Localice el origen del derrame.
- Identifique la sustancia derramada. (de la etiqueta del envase), estableciendo los riesgos.
- Detenga el derrame lo más pronto posible regresando el recipiente a su posición segura o eliminando las fugas.
- Si el material derramado es inflamable, elimine (si es posible) al máximo los focos de ignición apagando adicionalmente equipos e instrumentos que se encuentren en el área afectada, extinga todas las llamas, corte el suministro del gas del laboratorio y de los laboratorios adyacentes.
- Proceda a evacuar el área si el material derramado entro en contacto con otra sustancia química y se observa reacción (emisión de gas, incendio, etc.)
- Evite la respiración de vapores del material derramado.
- Ventile el área (abra las ventanas si es posible).
- Coloque una señal de advertencia que diga "Piso mojado y resbaloso", salpique algún absorbente sobre el punto del derrame. Se debe tener cuidado porque la vermiculita, así como los demás absorbentes pueden crear el peligro de resbalar si éste está disperso sobre una superficie húmeda.
- Todo incidente debe ser informado al responsable, con el fin de tomar medidas correctivas.
- Comunique el incidente al docente responsable del área.
- Comuníquese con la línea de emergencia
- Al controlar el derrame
- Disponga de los elementos de protección personal al momento de realizar la limpieza del derrame.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 21 de 59</b>

- Si el vertido es un sólido, recogerlo con una escoba y recogedor, y depositarlo en una bolsa resistente, debidamente etiquetada como residuo peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente, y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame llegue al alcantarillado.
- Elija el material absorbente apropiado, dependiendo de las características de la sustancia derramada. Colocar el material absorbente sobre toda el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Adicionar, la cantidad de absorbente necesario para la sustancia derramada. Prestar atención a los desniveles y zonas situadas detrás de aparatos e instalaciones.
- Se denominan pequeños derrames de líquidos sobre el piso o sobre las mesas de laboratorio: si la cantidad es menor de 200 ml.
- Si ha ocurrido un derrame grande de líquido, haga una barrera en el suelo con un material absorbente y un retenedor.
- Trate el derrame tal como lo indica la ficha de seguridad de las sustancias químicas involucrada.
- Recoja los residuos resultantes del proceso con ayuda de una escoba y un recogedor.
- Recoja el vidrio roto (si lo hay) con pinzas o guantes adecuados y guardarlo en un recipiente adecuado.
- Disponga de los residuos en bolsas roja.
- Descontamine la superficie de las áreas contaminadas, con un detergente suave y agua, cuando sea prudente.

## 9. PRODUCTOS QUÍMICOS COMO FACTORES DE RIESGO


Las sustancias químicas peligrosas, son aquellos elementos químicos y sus compuestos, tal y como se presentan en su estado natural o como se producen por la industria, que pueden dañar directa o indirectamente a personas, bienes y/o ambiente.

Estas sustancias químicas, en función de su peligrosidad, se clasifican como:

- Explosivos.**- Sustancias y preparados que pueden explosionar por el efecto de una llama o del calor, o que sean muy sensibles a los choques y a los roces.
- Comburentes.**- Sustancias y preparados, que en contacto con otros, particularmente con los inflamables, originan una reacción fuertemente exotérmica.
- Inflamables.**- Sustancias y preparados cuyo punto de ignición es bajo. En función de su mayor o menor



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 22 de 59</b>

inflamabilidad se distinguen tres grupos:


- Extremadamente Inflamables
  - Fácilmente Inflamables
  - Inflamables
- d) **Tóxicas.**- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden alterar la salud de un individuo. El grado de toxicidad se establece en tres categorías:
- Muy Tóxicas
  - Tóxicas
  - Nocivas
- e) **Corrosivas.**- Sustancias y preparados que en contacto con el tejido vivo pueden ejercer una acción destructiva del mismo.
- f) **Irritantes.**- Sustancias y preparados no corrosivos, que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.
- g) **Peligrosas para el ambiente.**- Sustancias y preparados que, en caso de contacto con el medio ambiente, pueden suponer un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del mismo.
- h) **Cancerígenas.**- Sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.
- i) **Teratogénicas.**- Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir alteraciones en el feto durante su desarrollo intrauterino.
- j) **Mutagénicas.**- Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.
- k) **Alergénicas.**- Sustancias y mezclas, que por inhalación o penetración cutánea, pueden ocasionar una reacción en el sistema inmunitario, de forma que la exposición posterior a esa sustancia o preparado da



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 23 de 59</b>

lugar a una serie de efectos negativos característicos.

## 10. DETERMINACIÓN DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA

**Etiqueta:** Es la primera información que permite identificar el producto en el momento de su utilización. Esta etiqueta debe ser bien visible y debe estar redactada en el idioma oficial del Estado.

### 10.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El reglamento de la Unión Europea 1272/2008 CLP (*Clasificación, Labeling and Packaging*) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, ha introducido un nuevo sistema de clasificación.

Los nuevos pictogramas representan la adaptación del Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) ó GHS, acrónimo de *Global Harmonized System* en inglés promovido por las Naciones Unidas para mejorar la protección de la salud humana y el ambiente.

Este sistema Internacional obliga a clasificar las sustancias químicas y sus mezclas en función de sus propiedades peligrosas y exige que el pictograma y otras indicaciones figuren en la etiqueta (Tabla1).

Calendario de aplicación:

- Enero de 2009: entrada en vigor.
- 1 de Diciembre de 2010: etiquetado obligatorio para las sustancias.
- 1 de Junio de 2015: etiquetado obligatorio para las mezclas, según la Norma de comunicación de peligros Hazard Communication standar (HCS).

### 10.2 ETIQUETADO

Deberá indicar:


- Nombre de la sustancia o de la mezcla y/o un número de identificación;
- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor;
- la cantidad nominal de la sustancia o mezcla.
- Cuando proceda, el etiquetado deberá incluir:
  - los pictogramas de peligro;



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/> SGSST	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 24 de 59</b>

- indicadores de peligro: frases H
- consejos de prudencia: frases P
- Se deberá asignar una palabra de advertencia en función de la sustancia o mezcla: “peligro” o “atención”.


Fig. 1 Ejemplo de etiqueta






Tabla 1  
Pictogramas GHS (Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) en el laboratorio

Antiguo	Nuevo	Descripción de peligro
<b>Peligro físico</b>		
	 inflamable	Sólidos ,líquidos, vapores , gases Inflamables
		En contacto con otra sustancia puede provocar un incendio o una explosión



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 25 de 59</b>

	oxidante	
	 explosi	Sustancias que reaccionan espontáneamente
	 corrosivo	Puede ser corrosivo para los metales
	 gas a presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.</li> <li>• Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.</li> </ul>
<b>Peligro para la salud</b>		
	Toxicidad aguda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortal en caso de ingestión</li> <li>• Mortal en contacto con la piel</li> <li>• Mortal en caso de inhalación</li> <li>• Tóxico en caso de ingestión</li> <li>• Tóxico en contacto con la piel</li> <li>• Tóxico por inhalación</li> </ul>
	Peligro grave para la salud	<p>Sustancia con toxicidad específica que puede causar a largo plazo efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción</li> <li>• Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso)</li> <li>• Efectos graves sobre los pulmones</li> <li>• Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación</li> </ul>
	 Peligro grave para el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</li> <li>• Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</li> </ul>

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 26 de 59</b>

	 Corrosivo	Sustancia corrosiva que puede provocar quemaduras graves y lesiones oculares ej. ácido clorhídrico corrosivo
	 Corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede irritar las vías respiratorias</li> <li>• Puede provocar somnolencia o vértigo</li> <li>• Puede provocar una reacción alérgica en la piel</li> <li>• Provoca irritación ocular grave</li> <li>• Provoca irritación cutánea</li> <li>• Nocivo en caso de ingestión</li> <li>• Nocivo en contacto con la piel</li> <li>• Nocivo en caso de inhalación</li> <li>• Nociva para la salud pública y el medio ambiente por destruir el ozono estratosférico</li> </ul>


## 11. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM


En el laboratorio de Circuitos Eléctricos , electrónicos y de potencia. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de potencia. FACFyM cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Circuitos Eléctricos , electrónicos y de potencia. FACFyM , 10 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores, soluciones o cremas para quemaduras, identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.



*[Handwritten signature]*



 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 27 de 59</b>

4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, antidotos, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames de sustancias químicas.
7. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.
8. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
9. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
10. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
11. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
12. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
13. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
14. Llevar gafas de seguridad ya que protegen los ojos frente a salpicaduras. Las gafas graduadas no protegen suficientemente, existe un tipo especial de gafas protectoras para sobreponer en las gafas graduadas.
15. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
16. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
17. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.



*[Handwritten signature]*



 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 28 de 59</b>

18. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
19. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
20. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
21. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
22. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
23. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
24. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
25. Colocar identificación a los materiales personales:
  - Mandil, siempre limpio,
  - Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,
  - Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),
  - Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.
26. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
27. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición ; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
28. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
29. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
30. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 29 de 59</b>

## 12. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM

### Frente a Riesgos Químicos:

Las sustancias químicas deben ser colocados en su lugar de almacenamiento tan pronto se terminen de usar; se debe evitar al máximo que los frascos permanezcan en los mesones o que obstruyan la libre circulación del personal.


- 2.- Evitar al máximo el desplazamiento dentro y fuera del laboratorio con recipientes de reactivos en las manos. Siempre que sea posible, utilizar un carro para trasportarlos.
- 3.- Los ácidos deben almacenarse separados de las bases, según la tabla de incompatibilidad del Sistema Globalmente Armonizado. Los ácidos minerales como él (Sulfúrico, Nítrico, Perclórico, entre otros), se deben separar de los solventes y otros combustibles.
- 4.- En caso de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua e informar el accidente.
- 5.- Los líquidos inflamables y combustibles deben almacenarse en cabinas aisladas, lejos de puertas o pasillos principales. No se deben guardar en cuartos fríos o neveras ordinarias. Mantenerlos lejos de fuentes de calor o de luz.
- 6.- Debe mantenerse un inventario de los reactivos del laboratorio en el que este indicada la fecha de compra, la fecha de inicio de utilización, y el periodo de vida media del reactivo.
- 7.- En el almacenamiento de los reactivos, deben tenerse en cuenta que no deben colocarse juntos.
- 8.- Comprobar que la etiqueta del reactivo corresponda a este si prepara una solución, se debe identificar claramente con el rótulo.
- 9.- En caso de utilizar mecheros o cualquier tipo de fuente de calor hacerlo lejos de los recipientes de reactivos químicos.
- 10.- No se debe utilizar la campana extractora ( si hubiera) como almacenamiento de sustancias químicas.
- 11.- No conectar los equipos eléctricos si detecta daño en sus conexiones o cables, tampoco conecte muchos equipos a una misma toma, ya que puede sobrecargarla a más de 110V.
- 12.- Los productos químicos deben conservarse en distintos materiales en función con sus características.
- 13.- En caso de derrame de sustancias químicas, se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
  - a.- Usar los elementos de protección personal, de uso exclusivo en el laboratorio.
  - b.- Identificar la sustancia derramada y revisar las indicaciones en la hora de seguridad.
  - c.- Si se procede a la recolección del derrame, emplear los kits para sustancias químicas.
- 14.- En caso de que una sustancia entre en contacto con alguna parte del cuerpo:



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 30 de 59</b>

- Con la piel consultar la ficha de seguridad de la sustancia para conocer el correcto procedimiento de primeros auxilios y algún efecto posterior.
- Proceder a remover rápidamente las prendas y accesorios contaminados, proceder de inmediato.
- Usar inmediatamente la fuente de lavajos por lo menos 30 minutos.
- Trasladar el paciente al aire fresco. Buscar atención Médica inmediatamente (si es necesario), la víctima debe estar bajo observación médica mínimo las 24 horas.
- Lavar la boca con agua y la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15 min, si la irritación persiste repita el lavado, busque atención médica inmediatamente.

#### **Frente a Riesgos Eléctricos**

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos( si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento e experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

#### **Frente a Riesgo biológico:**


- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid -19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 31 de 59</b>

- Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Utilizar guantes para realizar practicas, de ser necesario.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de potencia. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
- El acceso al laboratorio estará limitado, a juicio del personal responsable cuando se hallen en experimentos o prácticas (OMS, Organización Mundial de la Salud).
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.
- No se permitirá el acceso de niños en las zonas de trabajo del laboratorio (OMS, Organización Mundial de la Salud).

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

### **13. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS , ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.**

#### **13.1 RED ELÉCTRICA**

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 32 de 59</b>

deben estar identificados a que circuito pertenecen.

- Indicar las cargas máximas tolerable en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las llaves termomagnéticas.
- La instalación trifásica es este laboratorio se usa principalmente para las prácticas de Electrónica de Potencia.
- El material eléctrico usado es a prueba de explosiones, aunque en este laboratorio no hay sustancias inflamables y no se recomienda que se ingrese con algún tipo de sustancia inflamable.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

### 13.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- Leer cuidadosamente las instrucciones y normas operativas y de seguridad de los osciloscopios, generadores de señal, fuentes de alimentación y asegurarse que funcionan correctamente.
- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar la conexión eléctrica del caudín que se está utilizando, además de contar con el soporte del mismo.

## 14. OPERACIONES EN LABORATORIO

A continuación, se analizan las operaciones más habituales realizadas en el Laboratorio de Circuitos Eléctricos , electrónicos y de potencia. FACFyM :

### 14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS

- **Revelado de placas** : Para el revelado de placas se utilizan productos químicos como el percloruro de hierro.

#### Medidas preventivas:


- Para la manipulación de estos productos debe tenerse en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 9 : Lineamientos específicos en el Laboratorio de Circuitos Eléctricos , electrónicos y de potencia frente a riesgos químicos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 33 de 59</b>

## 14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA

En la electrónica se emplea soldadura eléctrica, que presenta el riesgo de contacto térmico y contacto eléctrico.

### Medidas Preventivas:

- Comprobar antes de comenzar que los equipos eléctricos están en perfectas condiciones de uso.
- No dejar el soldador sobre la mesa mientras esté en uso y orientarlo donde no se encuentre el operador.
- Disponer de un soporte para apoyar el soldador mientras se está trabajando.
- No guardar el soldador hasta que el electrodo esté a temperatura ambiente.
- Evitar la inhalación de los humos de soldadura

## 14.3 MECANIZADO DE PIEZAS

Para el mecanizado de placas se utilizan herramientas manuales como sierras manuales, limas y taladros portátiles, que presentan el riesgo de cortes y golpes.

### Medidas Preventivas:

- Conservar las herramientas en buenas condiciones de uso.
- Utilizar la herramienta adecuada para el tipo de trabajo que se va a realizar.
- Sujetar firmemente la pieza a cortar, de forma que no pueda moverse
- Mantener bien tensada la hoja de la sierra y serrar suavemente, evitando que la hoja se doble o se rompa
- Para comenzar el corte, la hoja de la sierra debe estar ligeramente inclinada y se arrastra hacia atrás para producir una muesca. Cuando se esté llegando al final se debe disminuir la presión sobre la hoja.

## 14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

El principal riesgo en las operaciones de reparación son golpes y cortes por el uso de herramientas manuales, contactos eléctricos y sobreesfuerzos en la manipulación de estos equipos.

### Medidas Preventivas


- Deben establecerse procedimientos operativos seguros para cada actividad.
- Desconectar de la corriente los equipos eléctricos antes de actuar sobre ellos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 34 de 59</b>

- Evitar esfuerzos inútiles, usar medios mecánicos y solicitar ayuda cuando sea necesario.
- Para levantar cargas, flexionar las rodillas sin doblar la espalda y elevarlas estirando las rodillas.
- Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantener los brazos estirados y lo más cerca posible del cuerpo.
- Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco en el levantamiento y transporte del objeto.

#### 14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN

En el laboratorio se practican medidas de parámetros eléctricos tales como tensión, intensidad y potencia en equipos eléctricos y motores bajo tensión con aparatos electrónicos digitales, electrodinámicos, de inducción, el riesgo principal de esta actividad es el contacto eléctrico.

##### Medidas Preventivas

- En ningún caso se debe desmontar la caja de conexiones eléctricas del equipo de trabajo.
- No use el medidor si la carcasa ésta dañada o retirada.
- Preste atención al aislamiento alrededor de los conectores.
- Busque roturas o posibles faltas de plásticos.
- Inspeccione los cables de prueba por posibles daños en el aislante o partes metálicas expuestas.
- Verifique la continuidad de los cables de prueba.
- Reemplace los cables dañados por unos de idéntico número de modelo especificaciones eléctricas antes del uso del medidor.
- Utilice los terminales, funciones y rangos apropiados para sus mediciones.
- No aplique más de la ratio de tensión marcado en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.

#### 15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

##### PARA EL CUERPO


- guardapolvo
- guantes



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 35 de 59</b>

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

**PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:**

Mascarillas:

- ✓ Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo.
- ✓ Contra aerosoles
- ✓ Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

**PARA LA VISTA:**

- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes u ácidos.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción

**PARA LOS OÍDOS:**

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

**PARA EL CABELLO:**

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

**CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dieléctricos , si es necesario.

**MANOS:**


Usar guantes.


**16. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES**

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de potencia. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 36 de 59</b>

acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo N°02), si es necesario. Además ,se tendrá en cuenta lo siguiente :

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de potencia. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1 QUEMADURAS

Las quemaduras pequeñas producidas por material caliente, como el caufín, pistolas de aire caliente, cables y/o equipos, se tratarán lavando la zona afectada con agua fría durante 10-15 minutos. Las quemaduras más graves requieren atención medica inmediata. No se debe utilizar cremas, pomadas, grasas en las quemaduras graves.

### 16.1.2 CORTES


Los cortes producidos por la rotura de cristales o vidrios, se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 37 de 59</b>

## RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

### 16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.

Estos derrames deberán ser lavados inmediatamente con agua corriente abundante, como mínimo durante 15 minutos. Es necesario sacar la ropa contaminada lo antes posible. Es importante que el lavado sea rápido. Recuerde que el mayor riesgo es derrame sobre las manos puesto que usualmente en el laboratorio se usan cantidades entre 100ml a 200ml.

- En el caso que este derrame sea sobre los ojos, se debe actuar dentro de los 10 primeros segundos lavando con abundante agua corriente, durante 15 minutos, abriendo y cerrando los parpados y moviendo el globo ocular hacia un lado y otro para lavar toda la superficie del ojo.
- En caso se ingiera, si la persona está consciente debe de beber agua fría (cuatro litros para adultos), leche o leche de magnesia. No induzca al vomito, pero si ocurre lave y de a beber más agua. Mantenga a la víctima en reposo y caliente. Se recomienda la asistencia en el plazo más corto al servicio de medicina para su chequeo y seguimiento.

### 16.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.


- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 38 de 59</b>

- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.

### 17. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

#### 17.1 EN CASO DE SISMO.

##### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Circuitos Eléctricos, electrónicos y de potencia.
  - ✓ y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.
- **Rutas de evacuación:**
  - ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 39 de 59</b>

- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

#### **Durante el sismo:**

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### **Al finalizar el sismo:**

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

### **17.2 EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en medida de las posibilidades.
- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y
- ✓ desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

#### **Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

### **17.3 EN CASO DE INUNDACIONES**

#### **ANTES**


- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 40 de 59</b>

- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### **DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### **DESPUÉS**

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana


### **18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS**

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) –



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 41 de 59</b>

UNPRG. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

#### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

#### 18.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo N° 09.

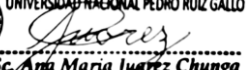
##### 18.1.1. Para el procedimiento de segregación:


Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo N° 08). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

##### 18.1.2. Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 42 de 59</b>

de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo N° 08).

### 18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 18.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Minimice el tiempo de exposición.
- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

## 19. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 20. SEÑALIZACIÓN


- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 43 de 59</b>

## 21.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación




(a)

(b)

(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b)uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 44 de 59</b>

Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro




Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 45 de 59</b>

## 22.0 ANEXOS:

ANEXO 01: Plano de Seguridad de primer nivel

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución de nombramiento de comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

ANEXO 09: Formato de IPERC de Laboratorio de Circuitos Eléctricos, Electrónicos y de Potencia.FACFyM



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-060

SGSST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

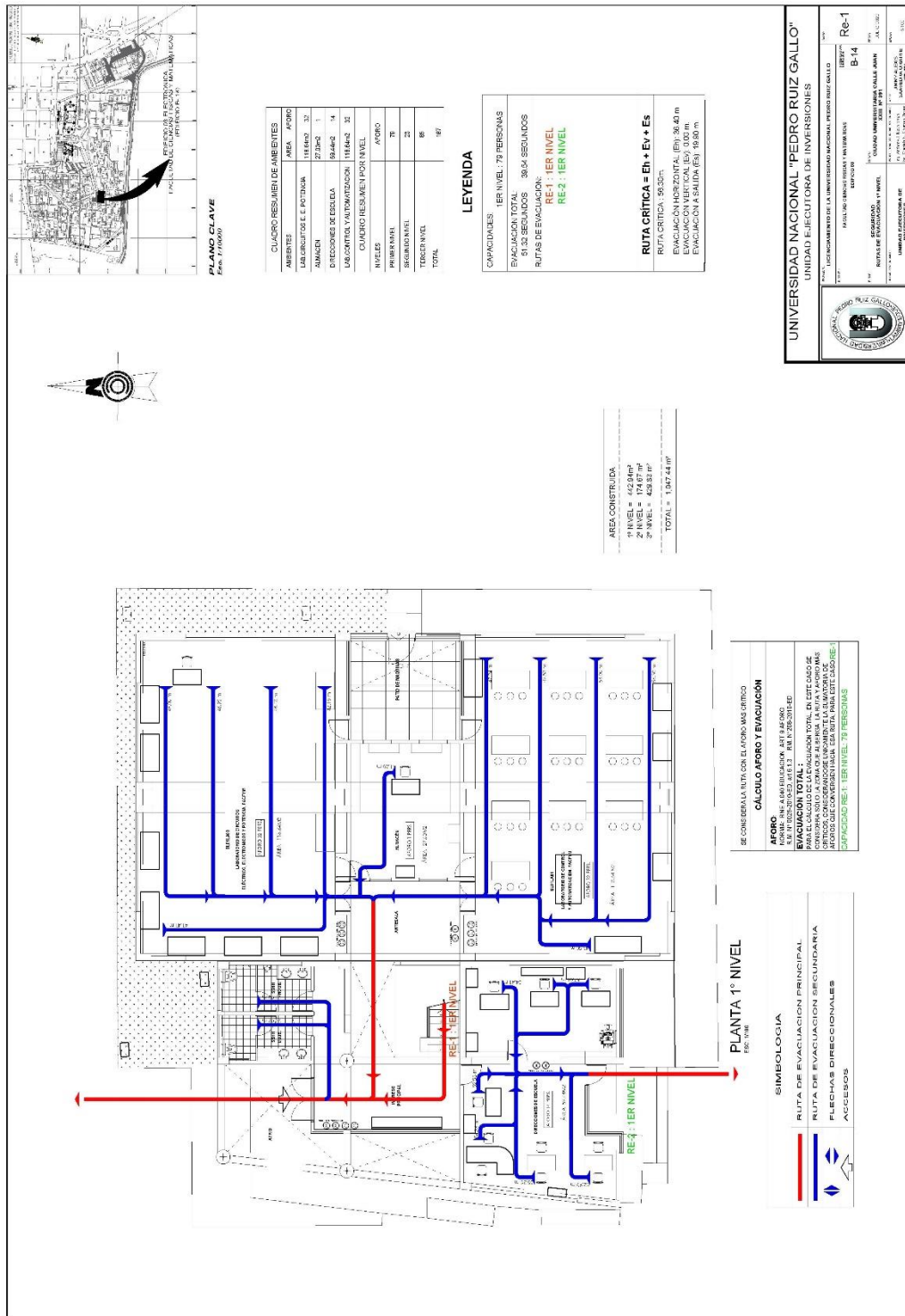
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 46 de 59

### ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



*[Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-060

SGSST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 47 de 59

**PLANO CLAVE**  
Rev. 1.0/05/09

**PLANTA 1° NIVEL**  
ESC. 1100

**LEY 7078**

LEY 7078: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DEL TRABAJO Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7079: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7080: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7081: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE SALUD Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7082: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7083: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7084: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7085: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7086: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7087: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE TURISMO Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7088: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE CULTURA Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7089: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE DEPORTES Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

LEY 7090: LEY QUE CREA EL MINISTERIO DE DEFENSA Y PROMUEVE EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y EL EMPLEO DE CALIDAD EN EL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO.

IDENTIFICACION	DESCRIPCION	INDICACION	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA	ESTADO
1	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
2	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
3	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
4	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
5	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
6	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
7	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
8	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
9	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO
10	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	SEÑALIZACION DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01/03/2023	ACTIVO

**UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"**  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
R-1


UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
R-1



*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
Aprobado por: Consejo Universitario		Autorizado por: Rector
		Versión: 4
		<b>Página 48 de 59</b>

**ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE**



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS





- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88”  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187




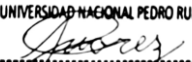
Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558




**Ensa** (074) 481200



[Signature]


**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
  
**M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023  Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario		Autorizado por: Rector
		<b>Página 49 de 59</b>

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01
			Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
<b>LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:</b>																							
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
	Dispensador de jabón de manos																						
	Dispensador de toallas para manos																						
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
El personal usa Protección visual																							
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

**Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)**

---



---




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 50 de 59</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**







**LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:**

**ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.**

**LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.**

**DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**












*[Signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 51 de 59</b>

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

#### RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**


**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



*[Firma manuscrita]*



*[Firma manuscrita]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 52 de 59




**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


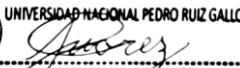
   
Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

   
Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)


jwdu





 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 53 de 59



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO**

**RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

**VISTO:**

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, estén conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".


Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



*[Firma manuscrita]*



*[Firma manuscrita]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 54 de 59



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO**

**RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

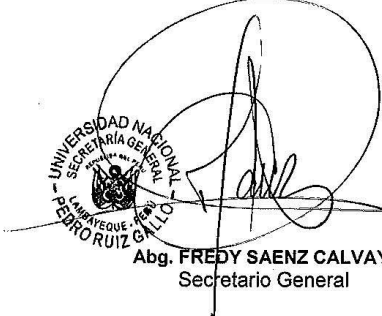

**SE RESUELVE:**


**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. **ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA**, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
  
**Abg. FREDY SAENZ CALVAY**  
 Secretario General


  
  
**Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ**  
 Rector




  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-060
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 55 de 59</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°:	3
	SGSST	FT-SST-012
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
	Fecha:	Abril del 2022
	Versión:	001
	Página 1 de 1	

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

<b>HALLAZGOS</b>
------------------

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES</b>
--

<b>CONCLUSIONES</b>
---------------------

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_


ANEXOS: \_\_\_\_\_






*[Handwritten Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten Signature]*  
**M. Sc. Ana Maria Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

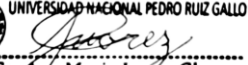
	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 56 de 59</b>


### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO




Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 57 de 59</b>

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.







*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 58 de 59</b>


Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>Peligroso</b>		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Preparados y mezclas producto de las prácticas.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-060	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 59 de 59</b>

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO**

<b>RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM	X								



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR





MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES





Fecha: Mar-23


Versión: 002

Página 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de Circuitos Eléctricos, Electrónicas y Potencia, FACYM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docente/Alumnos / Responsable de laboratorio / Técnico de Laboratorio	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú


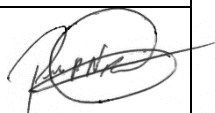



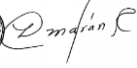

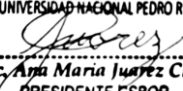

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS														
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO		PLAN DE ACCIÓN		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONFINAMIENTO (C)	SEÑALIZACIÓN (A)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS		
Reparación de equipos electrónicos	Rutaria Físicos	Herramientas manuales (desamadores, alicates, etc)	Contacto directo o indirecto con herramientas manuales	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Chaslas SS	3	1	1	2	7	1	TD	NS			
	Rutaria Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS			
	Rutaria Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS			
	Rutaria Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS			
	Rutaria Mecánicos	Objetos punzo cortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzo cortantes	Cortes, heridas, hinoches con objetos punzo cortantes, raspadoras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzo cortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzo cortantes y guardas de seguridad.	3	1	1	2	7	1	TD	NS			
	Rutaria Físicos	Soldadura de dispositivos Electrónicos con Estano	Exposiciones a humos y gases, chispas y escorias, contacto directo con la piel	Iritación de las vías respiratorias, quemaduras, Pérdida progresiva de la visión.	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Contar con las hojas MSDS de sustancias químicas. EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en trabajos de alto riesgo, específicamente en trabajos en caliente. Hoja MSDS de sustancias químicas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS			
	Rutaria Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nevisotamo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atropamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	10	2	IM	S			X	X		Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. Ct: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito. zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	8	2	M	NS			
Rutaria Locativos	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuados, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atropamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X		Ct: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos. Señalizar el área. Ct: Cambio de cristales en mal estado	En Ejecución	Señalización de área de trabajo. Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TD	NS				
Manipulación de insumos químicos (perforado de hierro)	Rutaria Mecánicos	Productos o sustancias químicas	Exposición a salpicaduras	Lesiones en los ojos y boca, irritaciones oculares	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		EPP: Uso de EPP específico	En Ejecución	Capacitación en uso y mantenimiento de EPP	3	1	1	2	7	1	TD	NS				
	Rutaria Químicos	Productos o sustancias químicas	Contacto directo e indirecto	Intoxicación por inhalación, irritación por contacto con la vista, alergias a la piel, afecciones respiratorias	3	2	1	2	8	1	TD	NS			X	X	A: Capacitar a los trabajadores en los "Procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto". "Uso adecuado de EPI". EPP: Dotar de EPP específico para la actividad	En Ejecución	Capacitación en Análisis de trabajo Seguro, procedimientos seguros de manipulación de productos químicos con los que tienen contacto. Hoja MSDS de sustancias químicas.	2	1	1	2	6	1	TD	NS				
Manipulación de equipos electrónicos (osciloscopios, fuentes de alimentación y generadores)	Rutaria Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto directo e indirecto	Quemaduras, electrocución	2	2	1	2	7	2	M	NS			X	X	Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalatas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. A: Señalización del área	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TD	NS				
	Rutaria Mecánicos	Puertas de Gabinete	Contacto directo con puertas de Gabinete	Golpes, hematomas	2	2	1	2	7	1	TD	NS			X		A: Señalización del área	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS				
No Rutaria Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo diseergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los espacios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS					


Realizar el inventario de Equipos, reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutinaria	Mecánicos	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes, laceraciones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Uso de escobas de mano y recogedores EPP: Uso de EPP específico.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS													
	No Rutinaria	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegadas a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra CI: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS													
	No Rutinaria	Locativos	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones, heridas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" Señalización en área de trabajo EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS													
	No Rutinaria	Mecánicos	Caida de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X		X		E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS													
	No Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X			CI: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS													
	No Rutinaria	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TD	NS			X		EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS													
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rutinaria	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TD	NS			X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS													
	No Rutinaria	Locativos	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas, fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X		X		E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS													
	No Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X		CI: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS														
	No Rutinaria	Locativos	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X		S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS														
ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST						REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST												APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO																							
 <b>GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES</b> <b>INGENIERA QUÍMICA</b> <b>REG. CIP 262726</b>						  <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> <b>PRESIDENTE CSBQR</b>												 <b>DR. ENRIQUE CARPENAVELASQUEZ</b>																							
Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes						M.Sc. Richard Néstor Piscocoy Olivares CSST												M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR												Dr. Enrique Carpena Velasquez											

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SGSST	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 1 de 42</b>



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST Decano FACyM		CSST CSBQR		Consejo Universitario	
Ing. Graciela N. Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		M.Sc. Richard Néstor Piscocya Olivos M. Sc. Ana María Juárez Chunga		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	09/03/2023
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725 Especialista SST		 		 	
  Decano FACyM		  M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR			

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 2 de 42</b>

## ÍNDICE


1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ALCANCE.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. BASE LEGAL.....	5
5. DEFINICIONES.....	6
6. RESPONSABILIDADES.....	8
6.1. DEPARTAMENTO ACADÉMICO.....	8
6.2. DECANATO.....	8
6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	9
6.4. DOCENTE.....	9
6.5. RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	10
6.6. USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos).....	10
6.7. COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST.....	11
7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	11
7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS.....	11
7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS.....	11
7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS.....	11
7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES.....	12
7.5. RIESGOS FÍSICOS.....	12
7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	12
8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	12
9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	14
10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	16
10.1 RED ELÉCTRICA.....	16
10.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS.....	16
10.3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD.....	16
11. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	17
11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE.....	17
11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS.....	17
11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO.....	18
12. SEGURIDAD LÓGICA.....	18
13. SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES.....	18
13.1. ANTIVIRUS.....	18
13.2 FIREWALL.....	18
14. SEGURIDAD DE APLICACIONES.....	19
15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	19
16. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	19



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b> PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 3 de 42</b>


16.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	20
16.1.1 QUEMADURAS.....	20
16.1.2 CORTES.....	20
16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	21
16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO.....	21
17. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES.....	22
17.1 EN CASO DE SISMO.....	22
17.2 EN CASO DE INCENDIO.....	23
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	23
18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	24
18.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO.....	25
<b>18.1.1. Para el procedimiento de segregación:</b> .....	25
<b>18.1.2. Los recipientes:</b> .....	25
18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS.....	25
18.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	25
19. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	26
20. SEÑALIZACIÓN.....	26
20.1 SEÑALES.....	26
21. ANEXOS:.....	28
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD.....	29
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE.....	30
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	32
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.....	33
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	34
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	38
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO	
39	
ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO.....	42



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 4 de 42</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Física Computacional. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el laboratorio Física Computacional. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

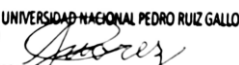
La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.


De esta manera se asegura la seguridad informática en la FACFYM, a través del cumplimiento de los estándares de seguridad de los sistemas de información, garantizando la confidencialidad de datos (Información y Hardware) en los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria, de acuerdo a lo estipulado en la Norma ISO 27001 e ISO 27002.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 5 de 42</b>

El Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

#### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM	1er piso interior izquierdo del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC.	18

### 3. OBJETIVO

#### 3.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos, la exposición a enfermedades.

#### 3.2 Objetivos específicos


- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

### 4. BASE LEGAL


- Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N.º 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 6 de 42</b>

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Cómo lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N.º 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N.º 014-2017 que aprueba el DL N.º 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010 M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.


**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.


**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 7 de 42</b>

Extintor: Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente.

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada.

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticas.


**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CNSOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 8 de 42</b>

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, corrosivos y tóxicos, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1. DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.


### 6.2. DECANATO



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 9 de 42</b>

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- El responsable del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos de los laboratorios de informática y de realizar la gestión de seguridad de los equipos.
- El responsable del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal de Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque e otros, e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.


### 6.4. DOCENTE



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 10 de 42</b>

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM. Y orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Dar charlas de inducción
- Verificar el uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM
- Cumplir con las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.

#### 6.5. RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM


- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Técnico del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Física Computacional. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos y reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.


#### 6.6. USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 11 de 42</b>

## 6.7. COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

### 7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos músculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiestan en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 12 de 42</b>

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

#### 7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

#### 7.5. RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

#### 7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

### 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM

En el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de los lineamientos que se presentan es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N.º 03)




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 13 de 42</b>


2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
7. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
8. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
9. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
10. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
11. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
12. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
13. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
14. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos debe contar con la supervisión del especialista.
15. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
16. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 14 de 42</b>

17. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
18. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
19. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
20. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
21. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
22. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
23. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.


## 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACyM


### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcionan de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 15 de 42</b>

- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

#### **Frente a Riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID -19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.


#### **Frente a riesgos psicosociales:**



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CIBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 16 de 42</b>

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

#### **Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

### **10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM**

#### **10.1 RED ELÉCTRICA**

- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito general y los tomacorrientes deben estar identificados a que circuito pertenecen.
- Indicar las cargas máximas tolerables en cada circuito para así evitar sobrecargas y la activación de las Llaves Termomagnéticas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a puesta a Tierra.
- No deben existir interruptores y enchufes en la misma caja.
- Deberá existir un diferencial de 30mA para proteger las fugas de corrientes.

#### **10.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS**

- No poner en funcionamiento los equipos electrónicos cuyas instalaciones eléctricas estén en mal estado o cuando el enchufe del cable de poder no cuente con la espiga de puesta a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas, al momento de conectar cualquiera de los equipos electrónicos de este laboratorio.
- Verificar visualmente las conexiones eléctricas y estado de la cubierta de los equipos, además de los diferentes puertos de comunicación de los equipos.


#### **10.3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD**

- Los equipos utilizados en área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 17 de 42</b>

- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza en posición equilibrada con respecto a los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio, de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del laboratorio.
- En caso de electrocutamiento, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctrico tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

## 11. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM

### 11.1 DISPOSITIVO DE SOPORTE

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- **Aire Acondicionado:** Esto permite que el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- **Extintor:** Se debe contar con un (01) extintor.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra) para el Laboratorio de Física Computacional. FACFyM
- **Alarma de seguridad ante la intrusión en horario fuera de oficina:** Se instalará una alarma en la puerta principal del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM.

### 11.2 GESTIÓN DE ACTIVOS


- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implementadas.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 18 de 42</b>

- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrados en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno.

### 11.3 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO

- Los equipos de cómputo del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases alcanzados por la Dirección de Servicios Académicos.
- Los Laboratorios deben contar con áreas de ventilación.
- El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

## 12. SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas sólo podrán tener acceso a los datos y sistemas.

Los objetivos que se plantean son:

- Restringir el acceso a los programas y archivos.
- Restringir que los estudiantes y docentes puedan modificar archivos del sistema operativo, las aplicaciones instaladas o instalar nuevas aplicaciones.
- Asegurar que los usuarios (estudiantes y docentes) estén utilizando los datos, archivos y aplicaciones correctas.

## 13. SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES

### 13.1. ANTIVIRUS


- En todos los equipos del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. La oficina encargada de esta labor es la Oficina de Tecnologías de la Información.


### 13.2 FIREWALL

La Oficina de Tecnologías de la Información es la encargada de definir las políticas asociadas a esta herramienta.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 19 de 42</b>

#### 14. SEGURIDAD DE APLICACIONES

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.

- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación

#### 15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (cuando sea necesario):

##### **PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:**

Mascarillas

##### **PARA EL CABELLO:**

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras ni aretes.

##### **CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.

##### **MANOS:**

El lavado de manos deberá ser frecuente.

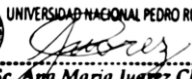
#### 16. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:


- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 20 de 42</b>

- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 16.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 16.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).

- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario de la UNPRG.

### 16.1.2 CORTES


Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 21 de 42</b>

tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

### 16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalúe el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

### 16.1.4 FUEGO EN EL CUERPO


- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 22 de 42</b>

- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporciónale asistencia médica.

## 17. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

### 17.1 EN CASO DE SISMO.

#### Antes del sismo:

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del Laboratorio de Física Computacional. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.


#### Durante el sismo:


- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento meditándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M.Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 23 de 42</b>

## 17.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

## 17.3 EN CASO DE INUNDACIONES

### ANTES

- ✓ Está pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

### DURANTE


- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 24 de 42</b>

- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

## DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

## 18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

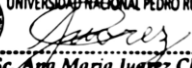
- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.


### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 25 de 42</b>

### **18.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO**

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo N° 09.

#### **18.1.1. Para el procedimiento de segregación:**

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo N° 08). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

#### **18.1.2. Los recipientes:**

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo N° 08).

### **18.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS**

- Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### **18.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS**


- Minimice el tiempo de exposición.
- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 26 de 42</b>

- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

## 19. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 20. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 20.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación




	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
Aprobado por: Consejo Universitario		Autorizado por: Rector
		<b>Página 27 de 42</b>



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro




Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 28 de 42</b>

**21. ANEXOS:**

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad Biológica, Química y Radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

ANEXO 09: Formato de IPERC de Laboratorio de Física Nuclear.FACFyM



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-044

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

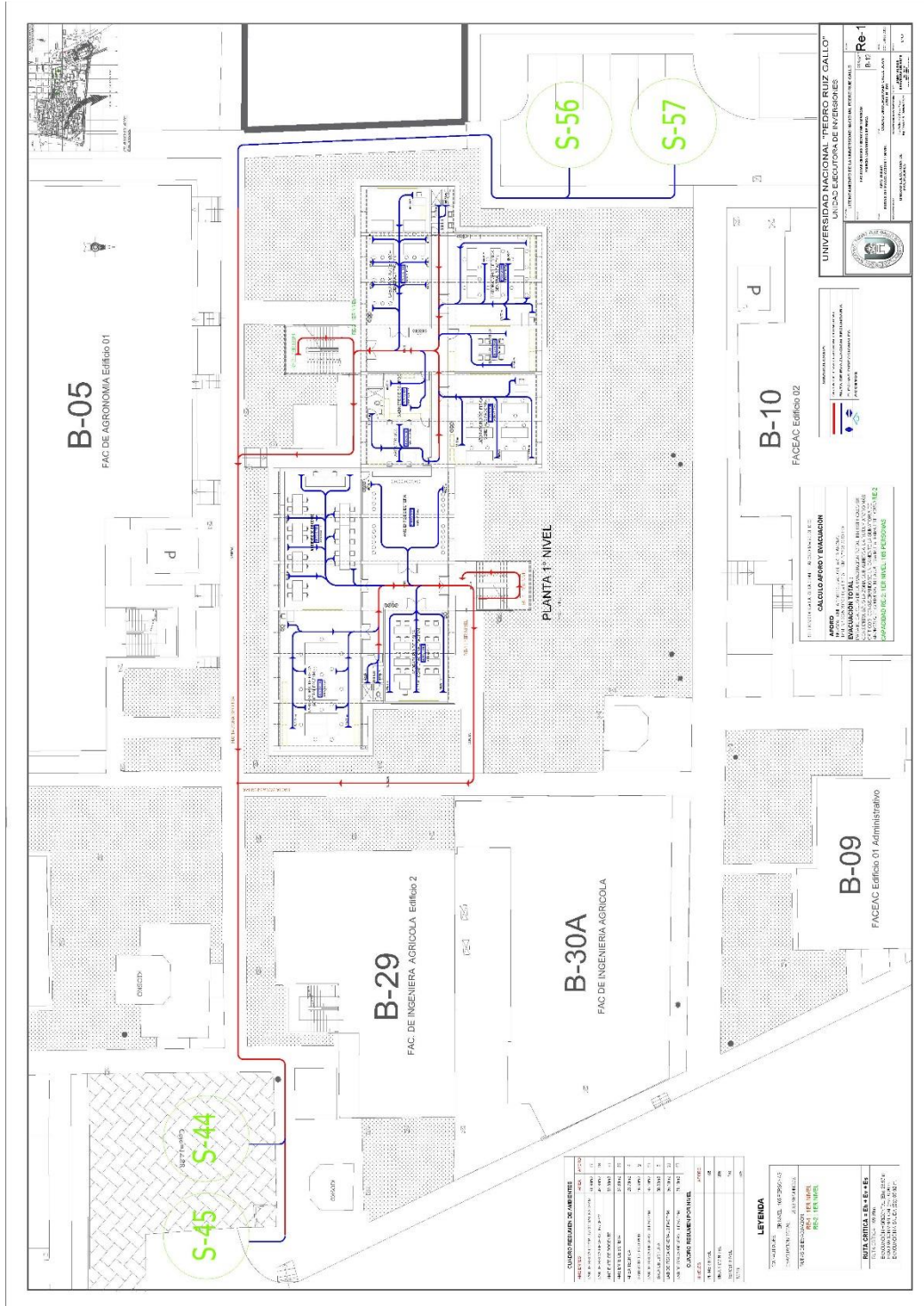
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 42

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD




*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
Aprobado por: Consejo Universitario		Versión: 4
Autorizado por: Rector		<b>Página 31 de 42</b>



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS





- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almazor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacifico" (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187


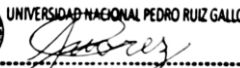



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



**Ensa** (074) 481200




**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 32 de 42</b>

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10																						
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01																						
			Fecha Ver: 21-08-21																						
<b>LABORATORIO</b>																									
<b>LAB. FUERA DE SERVICIO</b>																									
<b>SI</b>																									
<b>NO</b>																									
<b>LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:</b>		<b>DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>																							
		<b>DIA:</b>			<b>DIA:</b>			<b>DIA:</b>			<b>DIA:</b>			<b>DIA:</b>			<b>DIA:</b>			<b>DIA:</b>					
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>			
<b>EXTERIOR</b>	Limpieza de Paredes																								
	Limpieza de Corredores																								
	Limpieza Puerta de ingreso																								
<b>INTERIOR</b>	Pisos																								
	Paredes																								
	Techos																								
	Puertas y divisiones																								
	Lavamanos																								
	Interruptores de iluminación																								
	equipos de laboratorio																								
<b>ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD</b>	Dispensador de jabón de manos																								
	Dispensador de toallas para manos																								
	El personal usa tapabocas																								
	El personal usa guantes de nitrilo																								
<b>HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	El personal usa elementos impermeables																								
	El personal usa Protección visual																								
Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:								
Nombres y Apellidos del Responsable																									
<b>Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)</b>																									



*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-044

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 42

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras actividades laborales

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú

**YO TRABAJO SANO Y SEGURO**

LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:

ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.


DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.



*[Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-044
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 34 de 42</b>

**ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



*[Firma manuscrita]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Firma manuscrita]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-044

SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 42



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)

jvdu



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-044

SGSST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 42



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO**

## RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

### VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.

Página 1 de 2



*[Firma]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-044

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 42



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2°.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3°.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPÉN VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 38 de 42</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTÁN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

<b>HALLAZGOS</b>
------------------

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES</b>
--

<b>CONCLUSIONES</b>
---------------------


FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_


ANEXOS: \_\_\_\_\_






*[Handwritten Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
*[Handwritten Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 39 de 42</b>

### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO


Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.






*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 40 de 42</b>

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.







*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	
		<b>Página 41 de 42</b>


Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>Peligroso</b>		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Preparados y mezclas producto de las prácticas.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-044	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 42 de 42</b>

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO**

<b>RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

<b>NOMBRE DE LABORATORIO</b>	<b>TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS</b>								
	<b>TACHO NEGRO</b>	<b>TACHO ROJO</b>	<b>TACHO AZUL</b>	<b>TACHO PLOMO</b>	<b>TACHO AMARILLO</b>	<b>TACHO BLANCO</b>	<b>TACHO MARRON</b>	<b>CAJA DE BIOSEGURIDAD</b>	<b>GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS</b>
LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM	X								



*[Handwritten signature]*







UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR




MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Fisca Computacional, FACFYM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docente /Alumnos/ Visitas/ Responsable de laboratorio/ Tecnico de Laboratorio	DIRECCION DE LA INSTITUCION	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú


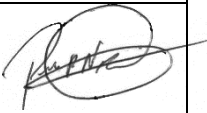



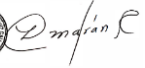

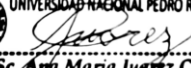
ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO					SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS															
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO					ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO						Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES						
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACION (E)	SUSTITUCION (S)	CONTROLES DE PREVENION (C)	ADMINISTRACION (A)			EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (PP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie			P	Is	NR	RS		
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Tecnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S					X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	2	M	NS			
	Ambas	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocucion, cortocircuitos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
Eseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caldas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonomico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X					S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonomico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X					S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonomico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X					S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Sindrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Mantener la mano apoyada en la mesa y alineadas horizontalmente con el codo. En laptop, de preferencia , no usar el mouse.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		CI: Revisión periodica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rutina	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X					S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		

	<b>No Rutinaria</b> <b>Fenómenos Naturales</b>	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X	<b>Ci:</b> Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. <b>Ct:</b> Colocar luces de emergencia <b>A:</b> Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión <b>A:</b> Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de: casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS								
	<b>Rutinaria</b> <b>Locativos</b>	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel, cortes, heridas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	<b>Ci:</b> Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos <b>A:</b> Señalizar el área	En Ejecución	Señalización de área de trabajo, Charla de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TO	NS								
ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST					REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST										APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO																			
 <b>GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES</b> INGENIERA QUÍMICA REG. CIP 262725					 M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST										 M.Sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR										 Dr. Enrique Carpena Velasquez									
Ing. Graciela Noemí Chuman Reyes					M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST										M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR										Dr. Enrique Carpena Velasquez									

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 1 de 45



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST Decano FACFyM		CSST CSBQR		Consejo Universitario	
Ing. Graciela N. Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		M.Sc. Richard Néstor Piscocoya Olivos M. Sc. Ana María Juárez Chunga		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	09/03/2023
 GRACIELA N. CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725 Especialista SST		 		 	
 		 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR			
Decano FACFyM					



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 45

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 4

2. ALCANCE ..... 5

3. OBJETIVO ..... 5

3.1 OBJETIVO GENERAL ..... 5

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 5

4. BASE LEGAL ..... 6

5. DEFINICIONES ..... 6

6. RESPONSABILIDADES ..... 9

6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO ..... 9

6.2 DECANATO ..... 9

6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM ..... 9

6.4 DOCENTE ..... 10

6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM ..... 11

6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)..... 11

6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST... 12

7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ..... 12

7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS ..... 12

7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS ..... 12

7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS..... 13

7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES ..... 13

7.5. RIESGOS FÍSICOS..... 13

7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE ..... 14

8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM..... 14

9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL..... 17

10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM..... 19

10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO ..... 19

10.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN ..... 19

10.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS ..... 19

11. SEGURIDAD FÍSICA DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM..... 20

11.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS ..... 20

11.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA ..... 20

11.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN ..... 21

12. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ..... 21

13. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES..... 22

13.1. PRIMEROS AUXILIOS..... 23

13.1.1. QUEMADURAS ..... 23

13.1.2. CORTES ..... 23



*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 45

13.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS ..... 24

13.1.4. FUEGO EN EL CUERPO..... 24

14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES ..... 25

14.1 EN CASO DE SISMO..... 25

14.2 EN CASO DE INCENDIO..... 26

14.3 EN CASO DE INUNDACIONES..... 26

15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS ..... 27

15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO..... 28

15.1.1. Para el procedimiento de segregación: ..... 28

15.1.2. Los recipientes:..... 28

15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS..... 28

15.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS ..... 29

16. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) ..... 29

17. SEÑALIZACIÓN..... 29

18.1. SEÑALES..... 29

18. ANEXOS ..... 31

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD ..... 32

ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE..... 34

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO..... 35

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES..... 36

ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA. .... 37

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL ..... 41

ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO ..... 42

..... ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO .. 45




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 4 de 45</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Física General. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Física General. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

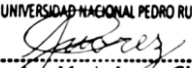
La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.


En este laboratorio se desarrollarán las siguientes prácticas:

- Teoría de errores.
- Estática.
- Movimiento uniforme.
- Movimiento circular.
- Fuerzas centrípetas.
- Movimiento parabólico.
- Principio de conservación de trabajo y energía.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 5 de 45</b>

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Física General. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Física General. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
Laboratorio de Física General. FACFyM	1er piso interior izquierdo del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC.	17

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL


Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Física General. FACFyM de para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.


### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física General. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Física General. FACFyM



*[Handwritten signature]*

  
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 6 de 45</b>

- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física General. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.
- Preservar el cuidado, del material y equipo, del entorno físico del laboratorio y del medio ambiente.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Cómo lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de Gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de Gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES


**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.


**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 7 de 45</b>

actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente.


**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).


**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 8 de 45</b>

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticas.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivas, radioactivas, volátiles, corrosivas y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.


**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).


**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 9 de 45</b>

ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física General. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM


- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Es el encargado de canalizar todos los requerimientos tecnológicos académicos de profesores y estudiantes.
- Autorizar el acceso al laboratorio de Física General. FACFyM, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- El responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos en el laboratorio y de realizar la Gestión de seguridad de los equipos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

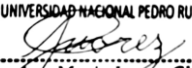
	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 10 de 45</b>

- El responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.


#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Física General. FACFyM, dar charlas de inducción.
- Deberá hacer firmar a los estudiantes la ficha de socialización del protocolo de seguridad del laboratorio de Física General. FACFyM.
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física General. FACFyM



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 11 de 45</b>

- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir.
- Verificar la correcta instalación de las polaridades de los equipos de trabajo.


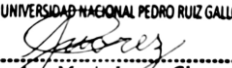
#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM


- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física General. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Controlar el acceso al laboratorio, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- Técnico del Laboratorio de Física General. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos y reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

- Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 12 de 45</b>

Seguridad del Laboratorio de Física General. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

- Conocer previamente la práctica a desarrollar, cuya guía será suministrada con anterioridad por el docente (de ser posible video de la práctica en el campus virtual).
- La pérdida de cualquier pertenencia de uso personal (lentes, reloj, celulares, etc.) es de total responsabilidad del usuario.
- Cualquier pérdida, deterioro o ruptura del equipo y/o materiales el equipo de estudiantes se responsabiliza por devolver dicho bien (según procedimiento de reposición de equipo y/o material de laboratorio).

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física General. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

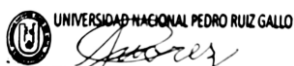
### 7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS


La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición



*[Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 13 de 45</b>

a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos músculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

### 7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

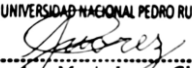
Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.


### 7.5. RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 14 de 45</b>

vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

## 7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

## 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM


En el Laboratorio de Física General. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Física General. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física General. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames.
7. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 15 de 45</b>


cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.

8. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
9. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
10. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
11. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
12. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
13. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
14. Llevar gafas de seguridad (si es necesario, según el tipo de práctica realizada) ya que protegen los ojos frente a salpicaduras, virutas de materiales usados en el laboratorio, entre otros. Las gafas graduadas no protegen suficientemente, existe un tipo especial de gafas protectoras para sobreponer en las gafas graduadas.
15. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
16. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
17. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
18. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
19. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
20. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.



*[Handwritten signature]*



 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 16 de 45</b>

21. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
22. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
23. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
24. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
25. Colocar identificación a los materiales personales:
  - Mandil, siempre limpio,
  - Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,
  - Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),
  - Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.
26. Realizar desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al iniciar y al finalizar cada procedimiento.
27. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
28. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
29. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
30. La mesa de trabajo, es el lugar sobre la que se dispone el equipo y material de la práctica, en ella solo deben estar estos y la ficha o tabla de datos a ser llenada; otros materiales, dispositivos o elementos están prohibidos.
31. De detectarse el hurto de los elementos del laboratorio y/o pertenencias de los presentes en la práctica de laboratorio, se procederá a informar a la autoridad e instancia correspondiente para su sanción, además se inhabilitará de la asignatura al estudiante inmediatamente cualquiera sea su calificación actual.
32. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 17 de 45</b>

33. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.

### FACFyM Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcionan de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.

### Frente a Riesgo biológico:


- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 18 de 45</b>

- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Utilizar guantes para realizar prácticas, de ser necesario.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física General. FACFyM con la boca está prohibida.
- Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

#### **Frente a riesgos psicosociales:**

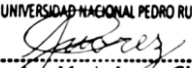
- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.


#### **Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 19 de 45</b>

- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

## 10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM

### 10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO


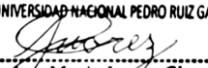
El trabajo en un laboratorio suele implicar, normalmente, la utilización continuada de equipos. Se ofrecen a continuación una serie de indicaciones que pueden ayudar a resolver problemas concretos y servir de base para la realización correcta de las actividades del laboratorio.


### 10.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Debe recabarse información sobre las características del equipo y materiales que se van a utilizar y de los peligros que pueden involucrar. Hay que consultar la ficha técnica del equipo antes de realizar cualquier experiencia de laboratorio, deben reunirse los equipos y materiales necesarios, utilizarlos según el procedimiento de trabajo establecido. Las operaciones deben ejecutarse de modo seguro, siguiendo las instrucciones de forma responsable. Al finalizar el trabajo, hay que juntar todo el material utilizado para proceder a devolverlo, desechando algún elemento como agua que se haya usado según corresponda.
- Se debe llevar siempre guardapolvo que cubra la mayor parte del cuerpo y calzado cerrado. Debe evitarse la utilización de anillos, brazaletes, en el caso de tener el cabello largo debe estar seco y recogido.
- La zona de trabajo debe permanecer libre y despejada, depositando en ella sólo los materiales que se estén usando.
- Se debe utilizar el material de protección adecuado (individual) y usarlo correctamente para cada tarea. Debe disponerse normalmente de guardapolvo y guantes que protejan especialmente de los peligros generados por los productos manipulados y de las operaciones a que se someten.
- Hay que evitar guardar cualquier objeto en los bolsillos (objetos de vidrio, herramientas, etc.). Los objetos personales no deben dejarse ni en la mesa de trabajo ni en el piso. Es preferible dejarlos en lugares específicos para ello.
- Al circular por la sala, se debe ir con precaución, sin interrumpir a los que están trabajando.

### 10.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 20 de 45</b>

- Antes de utilizar un aparato cuyo funcionamiento se desconoce deben leerse con atención las instrucciones de su manejo. Si no están, hay que pedir las al Docente encargado del curso.
- Antes de comenzar a medir hay que pensar qué medidas se harán y cuál es la mejor manera de tomarlas. Cabe anotar siempre las sensibilidades de los aparatos, ya que a partir de ello se estimarán las incertidumbres de las medidas.

## 11. SEGURIDAD FÍSICA DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

### 11.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

El encargado del laboratorio debe verificar que el Botiquín de Primeros Auxilios se encuentre ubicado en un lugar visible del recinto y que sea accesible frente a situaciones de accidentes menores.

Si ocurre una emergencia tal como: Contusiones, cortes o abrasiones se deberá comunicar inmediatamente al responsable del laboratorio de Física quienes deberán brindar a los accidentados los primeros auxilios mediante el uso del Botiquín de Primeros Auxilios ubicado en el recinto del Laboratorio.

También se informará al docente que registrará el evento haciendo constar todas las circunstancias, quien conjuntamente con el responsable del laboratorio efectuarán las acciones para que el lesionado sea atendido con prontitud.

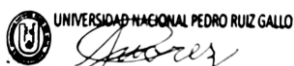
### 11.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA


Los encargados de laboratorios deben:

- Asegurar que todos los cables eléctricos y las cajas de empalme estén levantados del piso. No existen cables sueltos.
- Procurar que todos estos cables no tengan contacto con líquidos ya que pueden provocarse cortos circuitos y ocasionar un incendio.
- Las instalaciones deben estar acondicionadas para drenar agua en caso de darse situaciones como estas, de no ser así, entonces el técnico debe procurar buscar alternativas para drenar el agua.
- Realizar conexiones de balance de carga, para así prevenir recarga en los circuitos o sobrecarga en un circuito en particular.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 21 de 45</b>

### 11.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN

Las instalaciones de los Laboratorios de Física deben tener la iluminación adecuada para evitar que los usuarios del servicio tengan que forzar la visión para realizar sus trabajos y tomar correctamente las medidas experimentales.

También debe existir buena iluminación para así controlar el vandalismo de los equipos tecnológicos en estas instalaciones.

### 12. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (cuando sea necesario):

#### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

- Mascarillas:
  - ✓ **Contra polvo:** en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo
  - ✓ **Contra aerosoles**
  - ✓ **Contra productos químicos específicos:** en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

#### PARA LA VISTA:


- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes y ácidos.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 22 de 45</b>

#### PARA LOS OÍDOS:

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

#### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

#### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dieléctricos, si es necesario.

#### MANOS:

Usar guantes dieléctricos (si es necesario). El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias infecciosas o productos químicos.

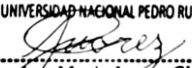
### 13. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES


En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo del Laboratorio de Física General. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente,



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 23 de 45</b>

tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).

- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del Laboratorio de Física General. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 13.1. PRIMEROS AUXILIOS

#### 13.1.1. QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).

- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente al Dirección de Bienestar Universitario – UNPRG


#### 13.1.2. CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 24 de 45</b>

### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 13.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS

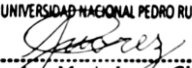
- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalúe el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 13.1.4. FUEGO EN EL CUERPO


- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 25 de 45</b>

## 14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

### 14.1 EN CASO DE SISMO

#### Antes del sismo:

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Física General. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libres de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo:


- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento meditándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-045	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 26 de 45</b>

- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

#### 14.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas, desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

#### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

#### 14.3 EN CASO DE INUNDACIONES

##### ANTES

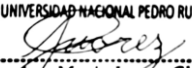
- ✓ Esté pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.


##### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 27 de 45</b>

- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### DESPUÉS

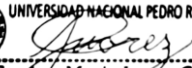
- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana.


#### 15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 28 de 45</b>

universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

#### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

### 15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo N° 09.

#### 15.1.1. Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo N° 08). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

#### 15.1.2. Los recipientes:


Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo N° 08).


### 15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.



*[Handwritten signature]*

  
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 29 de 45</b>

- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 15.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Minimice el tiempo de exposición.
- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

### 16. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 17. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 18.1. SEÑALES

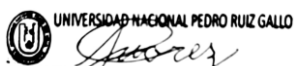
Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 30 de 45</b>



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 (a) uso obligatorio de guantes; (b) uso obligatorio del guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.


- Señales de prohibición




Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 31 de 45</b>



- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 18. ANEXOS

ANEXO 01: Plano de Seguridad de primer nivel

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores. ANEXO

05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.


ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

ANEXO 09: Formato de IPERC de Laboratorio de Física Nuclear.FACFyM






 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBQR







	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 34 de 45</b>

## ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE




# TELÉFONOS DE EMERGENCIAS




	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146</li> <li>. Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190</li> <li>. Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719</li> <li>. Hospital Nacional Alanzor Aguinaga (074) 237776</li> <li>. Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341</li> <li>. Hospital Privado Metropolitano (074) 228802</li> <li>. Clínica “El Pacífico” (074) 228585</li> </ul>		
	<p>Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119</p> <p>Comisaría San Martín de Porras (074) 281673</p>		<p>Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520</p> <p>Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333</p>
	<p>Unidad de Defensa Civil (074) 231187</p>		<p>Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558</p>
 <b>Ensa</b> (074) 481200			



*[Signature]*


**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-045	
	<input checked="" type="checkbox"/> SCSST	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 35 de 45</b>

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10																				
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01																				
				Fecha Ver: 21-08-21																			
FACULTAD		LABORATORIO																					
LAB. FUERA DE SERVICIO		SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																			
<b>LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:</b>		DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:						
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA				
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
Dispensador de jabón de manos																							
Dispensador de toallas para manos																							
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
	El personal usa Protección visual																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección	HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			
	Nombres y Apellidos del Responsable																						
<b>Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)</b>																							




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana Maria Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 36 de 45

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú





LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:

ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.

DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.









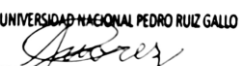
**PERÚ** Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo


**EL PERÚ PRIMERO**







**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 37 de 45</b>

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;


**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



*[Firma manuscrita]*

  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 38 de 45



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

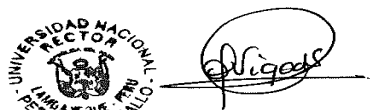
**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)



**Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
Rectora (e)





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 45



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 45



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio Nº 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

**Artículo 1º.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2º.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3º.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTOR  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-045	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 41 de 45</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	<b>SGSST</b>	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



*[Handwritten Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten Signature]*  
**M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 45

ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 43 de 45

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
			auditorios, comedores y cafetines.	
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 44 de 45

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Preparados y mezclas producto de las prácticas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-045	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 45 de 45

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO**

<b>RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM	X				X				



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

Página 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio Fisica General. FACFYM										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo															
PUESTO DE TRABAJO		Técnico de laboratorios, responsable de laboratorios, docente,alumnos (as) y/o visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú															
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS												
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO		PLAN DE ACCIÓN		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Observaciones
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN			IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	
Limpieza de ambiente	Rutina Localios	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X			X		E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	Rutina Ergonomico	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas" / Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	Rutina Localios	Lavado y desinfección	Iritación de las mucosas y ojos por uso de desinfectantes	Alección de la s vías respiratorias, y de la vista	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X		X			E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta de realizar el traslado de materiales biológicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
Lectura de Parámetros: Distancia, Longitud, Tiempo, Velocidad (Docentes y Alumnos)	No Rutina Fisicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS				X		Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina Fisicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Seguimiento al Cronograma de Monitoreos ocupacionales. Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Electricos	Equipos de alta y baja tensión(equipo de lectura)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,elocrocución,cortocircuito,incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalías pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de editores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Mecanicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
Brindar Servicio a Medicina Humana (Responsable de laboratorio)	Rutina Ergonomico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas" / Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Mecanicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Electricos	Equipos de alta y baja tensión(toonas eléctricas)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,elocrocución,cortocircuito,incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalías pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de editores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
Rutina Mecanicos	Muestras líquidas (Aguas)	Exposición a salpicaduras	Lesiones en los ojos y boca , irritaciones oculares	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			EPP:Uso de EPP específico	En Ejecución	Capacitación en uso y mantenimiento de EPP	3	1	1	2	7	1	TD	NS		

	Rutina	Mecánicos	Superficies calientes(cocinas)	Contacto directo e indirecto	Quemaduras en la piel	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible EPP: Uso de epp A: Señalización del área de trabajo A: Capacitación de trabajos con superficies calientes.	En Ejecución	Capacitación en "Trabajos con superficies calientes"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X		Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible - Ci: Colocar luces de emergencia, camillas de primeros auxilios A:Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Locativas	Escaleras y pisos resbaladizos	caídas a desnivel y al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ci: Contar con escaleras con cintas antideslizantes A: Señalización	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos relacionados al trabajo.	3	2	2	3	10	1	M	NS		X	X	X	S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	No Rutina	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
Realizar el inventario de Equipos , reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Mecánicos	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes , laceraciones	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Uso de escobas de mano y recogedores EPP: Uso de EPP específicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras ,electrocución, cortocircuito, incendios	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaleras pegados a la pared. Ci: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ci: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Locativas	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones , heidas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Inspecciones inopinadas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Mecánicos	Caída de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ci: Cambio periódico de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X		EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS	
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Locativas	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ci: Cambio periódico de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Locativas	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	1	2	6	1	TO	NS	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST						REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST												APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO											

  
GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES  
INGENIERA QUIMICA  
REG. CIP 262724

Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes





M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR




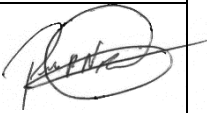





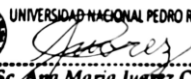


Dr. Enrique Carpena Velasquez

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 1 de 45



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST Decano FACFyM		CSST CSBQR		Consejo Universitario	
Ing. Graciela N. Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos M. Sc. Ana María Juárez Chunga		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	09/03/2023
 GRACIELA N. CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725 Especialista SST		 		 	
 		 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR			
Decano FACFyM					



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 45

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 4

2. ALCANCE ..... 5

3. OBJETIVO ..... 5

3.1 OBJETIVO GENERAL ..... 5

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 5

4. BASE LEGAL ..... 6

5. DEFINICIONES ..... 6

6. RESPONSABILIDADES ..... 9

6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO ..... 9

6.2 DECANATO ..... 9

6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM ..... 9

6.4 DOCENTE ..... 10

6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM ..... 11

6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)..... 11

6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST... 12

7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ..... 12

7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS ..... 12

7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS ..... 12

7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS..... 13

7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES ..... 13

7.5. RIESGOS FÍSICOS..... 13

7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE ..... 14

8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM..... 14

9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL..... 17

10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM..... 19

10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO ..... 19

10.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN ..... 19

10.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS ..... 19

11. SEGURIDAD FÍSICA DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM..... 20

11.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS ..... 20

11.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA ..... 20

11.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN ..... 21

12. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ..... 21

13. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES..... 22

13.1. PRIMEROS AUXILIOS..... 23

13.1.1. QUEMADURAS ..... 23

13.1.2. CORTES ..... 23



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 45

13.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS ..... 24

13.1.4. FUEGO EN EL CUERPO..... 24

14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES ..... 25

14.1 EN CASO DE SISMO..... 25

14.2 EN CASO DE INCENDIO..... 26

14.3 EN CASO DE INUNDACIONES..... 26

15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS ..... 27

15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO..... 28

15.1.1. Para el procedimiento de segregación: ..... 28

15.1.2. Los recipientes:..... 28

15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS..... 28

15.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS ..... 29

16. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) ..... 29

17. SEÑALIZACIÓN..... 29

18.1. SEÑALES..... 29

18. ANEXOS ..... 31

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD ..... 32

ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE..... 34

ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO..... 35

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES..... 36

ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA. .... 37

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL ..... 41

ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO ..... 42

..... ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO .. 45




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 4 de 45</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios de un Laboratorio de Física General. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Física General. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

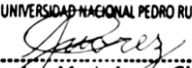
La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.

En este laboratorio se desarrollarán las siguientes prácticas:


- Teoría de errores.
- Estática.
- Movimiento uniforme.
- Movimiento circular.
- Fuerzas centrípetas.
- Movimiento parabólico.
- Principio de conservación de trabajo y energía.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 5 de 45</b>

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Física General. FACFyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Física General. FACFyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
Laboratorio de Física General. FACFyM	1er piso interior izquierdo del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC.	17

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Física General. FACFyM de para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.


### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física General. FACFyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Física General. FACFyM



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 6 de 45</b>

- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física General. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.
- Preservar el cuidado, del material y equipo, del entorno físico del laboratorio y del medio ambiente.

#### 4. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Cómo lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de Gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de Gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos" 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

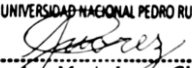
**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.


**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 7 de 45</b>

actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente.


**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).


**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 8 de 45</b>

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticas.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivas, radioactivas, volátiles, corrosivas y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo

**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.


**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).


**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 9 de 45</b>

ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.

### 6.2 DECANATO


- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física General. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.


### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Es el encargado de canalizar todos los requerimientos tecnológicos académicos de profesores y estudiantes.
- Autorizar el acceso al laboratorio de Física General. FACFyM, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- El responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos en el laboratorio y de realizar la Gestión de seguridad de los equipos.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR


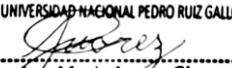
	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 10 de 45</b>


- El responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.
- Atender las visitas del personal Especialista SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Física General. FACFyM, dar charlas de inducción.
- Deberá hacer firmar a los estudiantes la ficha de socialización del protocolo de seguridad del laboratorio de Física General. FACFyM.
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física General. FACFyM




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 11 de 45</b>

- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir.
- Verificar la correcta instalación de las polaridades de los equipos de trabajo.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

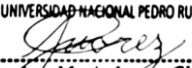
- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física General. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Controlar el acceso al laboratorio, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- Técnico del Laboratorio de Física General. FACFyM es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos y reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Física General. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)


- Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 12 de 45</b>

Seguridad del Laboratorio de Física General. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.

- Conocer previamente la práctica a desarrollar, cuya guía será suministrada con anterioridad por el docente (de ser posible video de la práctica en el campus virtual).
- La pérdida de cualquier pertenencia de uso personal (lentes, reloj, celulares, etc.) es de total responsabilidad del usuario.
- Cualquier pérdida, deterioro o ruptura del equipo y/o materiales el equipo de estudiantes se responsabiliza por devolver dicho bien (según procedimiento de reposición de equipo y/o material de laboratorio).

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física General. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1. RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.

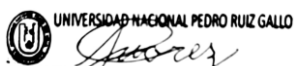
### 7.2. RIESGOS BIOLÓGICOS


La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 13 de 45</b>

a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos músculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

### 7.4. RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.

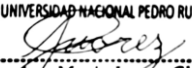
Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.


### 7.5. RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 14 de 45</b>

vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

## 7.6. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.

## 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM


En el Laboratorio de Física General. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Física General. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física General. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio. (Anexo N° 03)
2. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
3. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
4. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, entre otros.
5. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
6. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames.
7. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 15 de 45</b>


cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.

8. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
9. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
10. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
11. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
12. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
13. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
14. Llevar gafas de seguridad (si es necesario, según el tipo de práctica realizada) ya que protegen los ojos frente a salpicaduras, virutas de materiales usados en el laboratorio, entre otros. Las gafas graduadas no protegen suficientemente, existe un tipo especial de gafas protectoras para sobreponer en las gafas graduadas.
15. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
16. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
17. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
18. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
19. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (riesgo eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).
20. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.



*[Handwritten signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 16 de 45</b>


21. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
22. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
23. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
24. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
25. Colocar identificación a los materiales personales:
  - Mandil, siempre limpio,
  - Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,
  - Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),
  - Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas.
26. Realizar desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al iniciar y al finalizar cada procedimiento.
27. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
28. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
29. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
30. La mesa de trabajo, es el lugar sobre la que se dispone el equipo y material de la práctica, en ella solo deben estar estos y la ficha o tabla de datos a ser llenada; otros materiales, dispositivos o elementos están prohibidos.
31. De detectarse el hurto de los elementos del laboratorio y/o pertenencias de los presentes en la práctica de laboratorio, se procederá a informar a la autoridad e instancia correspondiente para su sanción, además se inhabilitará de la asignatura al estudiante inmediatamente cualquiera sea su calificación actual.
32. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 17 de 45</b>

33. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.

### FACFyM Frente a Riesgos Eléctricos

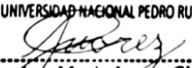
- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcionan de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.


### Frente a Riesgo biológico:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 18 de 45</b>

- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Utilizar guantes para realizar prácticas, de ser necesario.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física General. FACFyM con la boca está prohibida.
- Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

#### **Frente a riesgos psicosociales:**

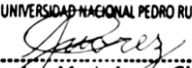
- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

#### **Frente a riesgos físicos:**


- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 19 de 45</b>

- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

## 10. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

### 10.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO

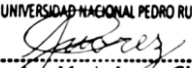
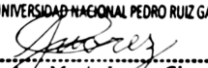
El trabajo en un laboratorio suele implicar, normalmente, la utilización continuada de equipos. Se ofrecen a continuación una serie de indicaciones que pueden ayudar a resolver problemas concretos y servir de base para la realización correcta de las actividades del laboratorio.


### 10.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Debe recabarse información sobre las características del equipo y materiales que se van a utilizar y de los peligros que pueden involucrar. Hay que consultar la ficha técnica del equipo antes de realizar cualquier experiencia de laboratorio, deben reunirse los equipos y materiales necesarios, utilizarlos según el procedimiento de trabajo establecido. Las operaciones deben ejecutarse de modo seguro, siguiendo las instrucciones de forma responsable. Al finalizar el trabajo, hay que juntar todo el material utilizado para proceder a devolverlo, desechando algún elemento como agua que se haya usado según corresponda.
- Se debe llevar siempre guardapolvo que cubra la mayor parte del cuerpo y calzado cerrado. Debe evitarse la utilización de anillos, brazaletes, en el caso de tener el cabello largo debe estar seco y recogido.
- La zona de trabajo debe permanecer libre y despejada, depositando en ella sólo los materiales que se estén usando.
- Se debe utilizar el material de protección adecuado (individual) y usarlo correctamente para cada tarea. Debe disponerse normalmente de guardapolvo y guantes que protejan especialmente de los peligros generados por los productos manipulados y de las operaciones a que se someten.
- Hay que evitar guardar cualquier objeto en los bolsillos (objetos de vidrio, herramientas, etc.). Los objetos personales no deben dejarse ni en la mesa de trabajo ni en el piso. Es preferible dejarlos en lugares específicos para ello.
- Al circular por la sala, se debe ir con precaución, sin interrumpir a los que están trabajando.

### 10.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS




 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 20 de 45</b>

- Antes de utilizar un aparato cuyo funcionamiento se desconoce deben leerse con atención las instrucciones de su manejo. Si no están, hay que pedir las al Docente encargado del curso.
- Antes de comenzar a medir hay que pensar qué medidas se harán y cuál es la mejor manera de tomarlas. Cabe anotar siempre las sensibilidades de los aparatos, ya que a partir de ello se estimarán las incertidumbres de las medidas.

## 11. SEGURIDAD FÍSICA DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

### 11.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

El encargado del laboratorio debe verificar que el Botiquín de Primeros Auxilios se encuentre ubicado en un lugar visible del recinto y que sea accesible frente a situaciones de accidentes menores.

Si ocurre una emergencia tal como: Contusiones, cortes o abrasiones se deberá comunicar inmediatamente al responsable del laboratorio de Física quienes deberán brindar a los accidentados los primeros auxilios mediante el uso del Botiquín de Primeros Auxilios ubicado en el recinto del Laboratorio.

También se informará al docente que registrará el evento haciendo constar todas las circunstancias, quien conjuntamente con el responsable del laboratorio efectuarán las acciones para que el lesionado sea atendido con prontitud.

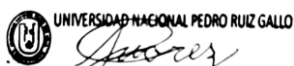
### 11.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA


Los encargados de laboratorios deben:

- Asegurar que todos los cables eléctricos y las cajas de empalme estén levantados del piso. No existen cables sueltos.
- Procurar que todos estos cables no tengan contacto con líquidos ya que pueden provocarse cortos circuitos y ocasionar un incendio.
- Las instalaciones deben estar acondicionadas para drenar agua en caso de darse situaciones como estas, de no ser así, entonces el técnico debe procurar buscar alternativas para drenar el agua.
- Realizar conexiones de balance de carga, para así prevenir recarga en los circuitos o sobrecarga en un circuito en particular.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 21 de 45</b>

### 11.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN

Las instalaciones de los Laboratorios de Física deben tener la iluminación adecuada para evitar que los usuarios del servicio tengan que forzar la visión para realizar sus trabajos y tomar correctamente las medidas experimentales.

También debe existir buena iluminación para así controlar el vandalismo de los equipos tecnológicos en estas instalaciones.

### 12. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (cuando sea necesario):

#### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

- Mascarillas:
  - ✓ **Contra polvo:** en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo
  - ✓ **Contra aerosoles**
  - ✓ **Contra productos químicos específicos:** en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

#### PARA LA VISTA:


- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes y ácidos.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha: Marzo 2023</b>
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 22 de 45</b>

#### PARA LOS OÍDOS:

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

#### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.

#### CALZADO:

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dieléctricos, si es necesario.

#### MANOS:

Usar guantes dieléctricos (si es necesario). El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias infecciosas o productos químicos.

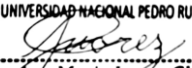
### 13. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES


En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo del Laboratorio de Física General. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente,



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 23 de 45</b>

tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).

- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del Laboratorio de Física General. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 13.1. PRIMEROS AUXILIOS

#### 13.1.1. QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.

Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).


- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente al Dirección de Bienestar Universitario – UNPRG


#### 13.1.2. CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.



*[Handwritten signature]*

  
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 24 de 45</b>

### RECOMENDACIONES

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 13.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS

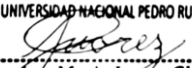
- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalúe el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.


#### 13.1.4. FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporcione asistencia médica.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 25 de 45</b>

## 14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES

En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

### 14.1 EN CASO DE SISMO

#### Antes del sismo:

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio de Física General. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libres de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo:

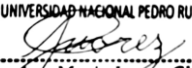
- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento meditándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:


- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 26 de 45</b>

- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

#### 14.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas, desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

#### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

#### 14.3 EN CASO DE INUNDACIONES

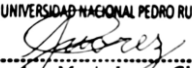
##### ANTES


- ✓ Esté pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

##### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 27 de 45</b>

- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### DESPUÉS

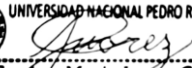
- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana.


#### 15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBQR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 28 de 45</b>

universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

#### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

### 15.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo N° 09.

#### 15.1.1. Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo N° 08). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

#### 15.1.2. Los recipientes:

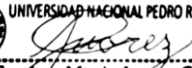
Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo N° 08).


### 15.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 29 de 45</b>

- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 15.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Minimice el tiempo de exposición.
- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

### 16. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 17. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 18.1. SEÑALES

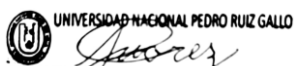
Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 30 de 45</b>



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 (a) uso obligatorio de guantes; (b) uso obligatorio del guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

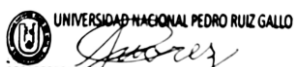
- Señales de prohibición




Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 31 de 45</b>



- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 18. ANEXOS

ANEXO 01: Plano de Seguridad de primer nivel

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores. ANEXO

05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.


ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

ANEXO 09: Formato de IPERC de Laboratorio de Física Nuclear.FACFyM





 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBQR





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

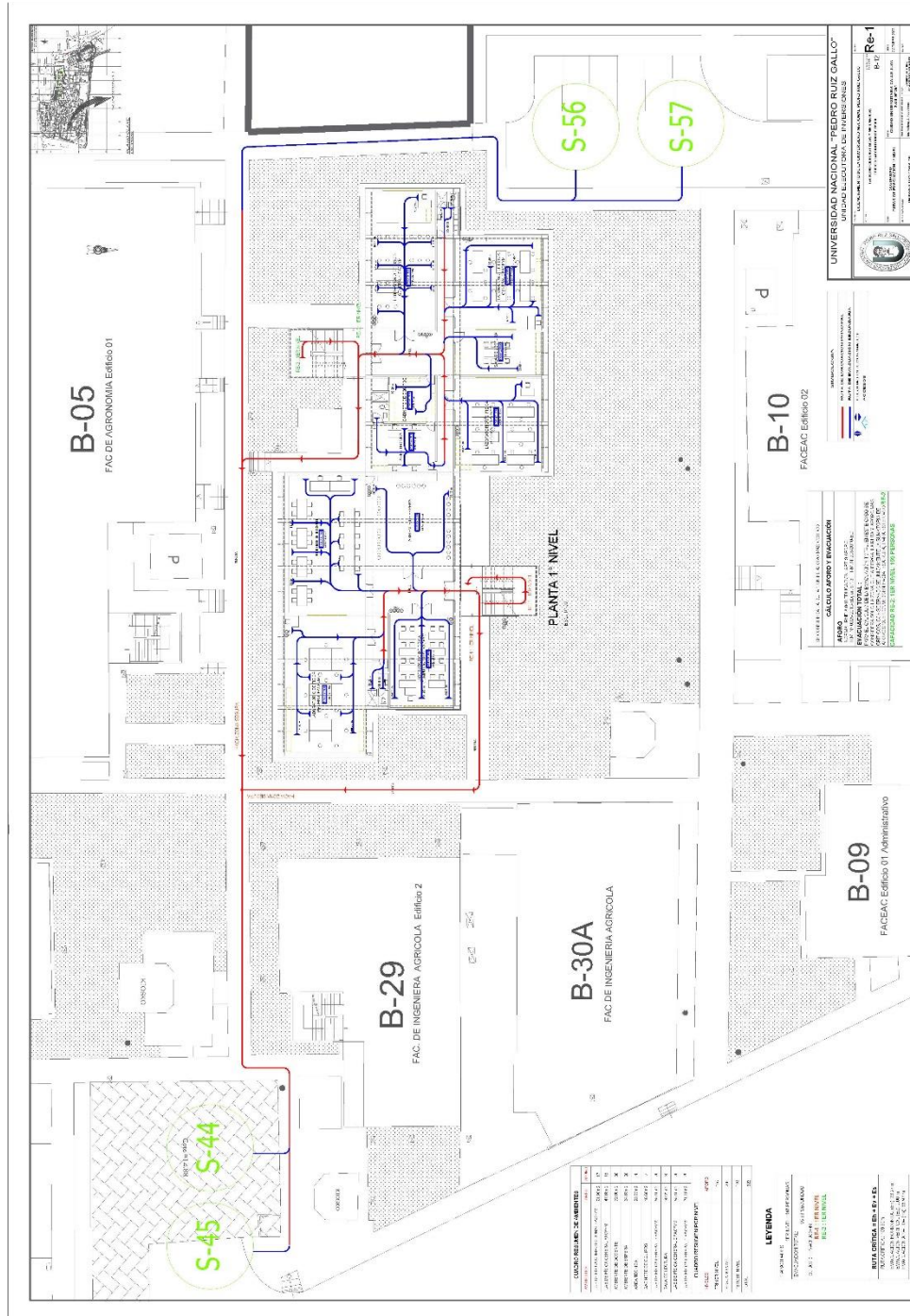
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 45

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD




Logo of the Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) with the acronym UNPRG.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSST





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 34 de 45</b>

## ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE




# TELÉFONOS DE EMERGENCIAS




	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146</li> <li>. Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190</li> <li>. Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719</li> <li>. Hospital Nacional Alanzor Aguinaga (074) 237776</li> <li>. Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341</li> <li>. Hospital Privado Metropolitano (074) 228802</li> <li>. Clínica “El Pacífico” (074) 228585</li> </ul>		
	<p>Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119</p> <p>Comisaría San Martín de Porras (074) 281673</p>		<p>Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520</p> <p>Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333</p>
	<p>Unidad de Defensa Civil (074) 231187</p>		<p>Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558</p>
 <b>Ensa</b> (074) 481200			



*[Signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-045	
	<input checked="" type="checkbox"/> SCSST	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 35 de 45</b>

### ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO


	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10																					
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01 Fecha Ver: 21-08-21																					
FACULTAD		LABORATORIO																						
LAB. FUERA DE SERVICIO		SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
<b>LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:</b>		DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:							
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA					
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																							
	Limpieza de Corredores																							
	Limpieza Puerta de ingreso																							
INTERIOR	Pisos																							
	Paredes																							
	Techos																							
	Puertas y divisiones																							
	Lavamanos																							
	Interruptores de iluminación																							
	equipos de laboratorio																							
Dispensador de jabón de manos																								
Dispensador de toallas para manos																								
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																							
	El personal usa guantes de nitrilo																							
	El personal usa elementos impermeables																							
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección	HORA:			HORA:				HORA:				HORA:				HORA:				HORA:			
	Nombres y Apellidos del Responsable																							
<b>Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)</b>																								



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana Maria Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 36 de 45</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú





LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:



ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.



LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.



DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.



**PERÚ** Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**EL PERÚ PRIMERO**



[Signature]




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

[Signature]

**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 37 de 45

## ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;


**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



*[Firma manuscrita]*

  
*[Firma manuscrita]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGSST
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 38 de 45</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

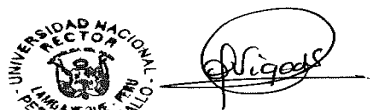
**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)



**Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
Rectora (e)





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 45



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



*[Firma]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Firma]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 45



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio Nº 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

**Artículo 1º.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2º.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3º.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General


UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTOR  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ  
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-045	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 41 de 45</b>

### ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	<b>SGSST</b>	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



*[Handwritten Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten Signature]*  
**M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023




Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 45

ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 43 de 45

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
			auditorios, comedores y cafetines.	
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO: PT-SST-045

SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 44 de 45

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Preparados y mezclas producto de las prácticas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-045	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 45 de 45

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO**

<b>RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.FACFyM	X				X				



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

Página 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio Fisica General. FACFYM										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo															
PUESTO DE TRABAJO		Técnico de laboratorios, responsable de laboratorios, docente,alumnos (as) y/o visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú															
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS												
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO		PLAN DE ACCIÓN		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								OBSERVACIONES
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN			IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	
Limpieza de ambiente	Rutina Localios	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X			X		E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	Rutina Ergonomico	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	Rutina Localios	Lavado y desinfección	Iritación de las mucosas y ojos por uso de desinfectantes	Alección de la s vías respiratorias, y de la vista	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X		X			E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta de realizar el traslado de materiales biológicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
Lectura de Parámetros: Distancia, Longitud, Tiempo, Velocidad (Docentes y Alumnos)	No Rutina Fisicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS				X		Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina Fisicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Seguimiento al Cronograma de Monitoreos ocupacionales. Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Electricos	Equipos de alta y baja tensión(equipo de lectura)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,elocrocución,cortocircuito,incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalías pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de editores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Mecanicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
Brindar Servicio a Medicina Humana (Responsable de laboratorio)	Rutina Ergonomico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Mecanicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
	Rutina Electricos	Equipos de alta y baja tensión(toonas eléctricas)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,elocrocución,cortocircuito,incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalías pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de editores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS	
Rutina Mecanicos	Muestras líquidas (Aguas)	Exposición a salpicaduras	Lesiones en los ojos y boca , irritaciones oculares	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			EPP:Uso de EPP específico	En Ejecución	Capacitación en uso y mantenimiento de EPP	3	1	1	2	7	1	TD	NS		



	Rutina	Mecánicos	Superficies calientes(cocinas)	Contacto directo e indirecto	Quemaduras en la piel	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible EPP: Uso de epp A: Señalización del área de trabajo A: Capacitación de trabajos con superficies calientes.	En Ejecución	Capacitación en "Trabajos con superficies calientes"	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X		Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible - Ci: Colocar luces de emergencia, camillas de primeros auxilios A:Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Locativas	Escaleras y pisos resbaladizos	caídas a desnivel y al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ci: Contar con escaleras con cintas antideslizantes A: Señalización	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos relacionados al trabajo.	3	2	2	3	10	1	M	NS		X	X	X	S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	No Rutina	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
Realizar el inventario de Equipos , reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Mecánicos	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes , laceraciones	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Uso de escobas de mano y recogedores EPP: Uso de EPP específicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras ,electrocución, cortocircuito, incendios	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X		Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaleras pegados a la pared. Ci: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ci: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Locativas	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones , heidás, fracturas	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Inspecciones inopinadas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Mecánicos	Caída de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ci: Cambio periódico de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TO	NS			X		EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS	
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Locativas	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TO	NS	X		X		E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TO	NS		X			Ci: Cambio periódico de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS	
	No Rutina	Locativas	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	1	2	6	1	TO	NS	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS	
ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST						REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST												APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO											

  
GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES  
INGENIERA QUIMICA  
REG. CIP 262724

Ing. Graciela Noemi Chuman Reyes





M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos CSST




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR










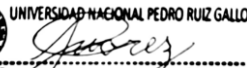




Dr. Enrique Carpena Velasquez

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-051	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 1 de 50</b>



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST Decano FACFyM		CSST CSBQR		Consejo Universitario	
Ing. Graciela N. Chumán Reyes Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo		M.Sc. Richard Néstor Piscoya Olivos M. Sc. Ana María Juárez Chunga		Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez	
<b>FIRMA</b>	02/03/2023	<b>FIRMA</b>	03/03/2023	<b>FIRMA</b>	09/03/2023
 GRACIELA NOEMI CHUMAN REYES INGENIERA QUIMICA REG. CIP 262725 Especialista SST		 		 	
  Decano FACFyM		  M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR			

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	<b>PROTOCOLO:</b>	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 2 de 50</b>

## ÍNDICE


1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. ALCANCE .....	5
3. OBJETIVO .....	5
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	5
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
4. BASE LEGAL .....	6
5. DEFINICIONES.....	7
6. RESPONSABILIDADES .....	9
6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO .....	9
6.2 DECANATO .....	10
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM.....	10
6.4 DOCENTE.....	11
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM.....	12
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos) .....	13
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST .....	13
7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS .....	13
7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS .....	13
7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS .....	14
7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS .....	14
7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES.....	14
7.5 RIESGOS FÍSICOS .....	15
7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE: ...	15
8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM.....	15
9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM.....	19
10. NORMAS GENERALES PARA REALIZAR ACTIVIDADES EN EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM.....	21
10.1. NORMAS GENERALES PARA USAR SUSTANCIAS RADIATIVAS .....	21
11. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM23	
11.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO .....	23
11.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN .....	23
11.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS.....	24
11.4. RADIACIONES .....	24
11.4.1 RADIACIONES NO IONIZANTES .....	24
11.4.2 RADIACIONES IONIZANTES.....	24
12. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM.....	24
12.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS.....	24



*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 3 de 50</b>


12.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA .....	25
12.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN .....	25
13. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	26
14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	27
14.1. PRIMEROS AUXILIOS .....	28
14.1.1. QUEMADURAS.....	28
14.1.2. CORTES.....	28
14.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	29
14.1.4 FUEGO EN EL CUERPO .....	29
15. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES.....	29
15.1 EN CASO DE SISMO.....	30
15.2 EN CASO DE INCENDIO .....	31
15.3 EN CASO DE INUNDACIONES .....	31
16. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS .....	32
16.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO .....	33
<b>16.1.1. Para el procedimiento de segregación:</b> .....	33
<b>16.1.2. Los recipientes:</b> .....	33
16.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS.....	33
16.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	34
17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	34
18. SEÑALIZACIÓN.....	34
18.1 SEÑALES .....	34
19. ANEXOS .....	36
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD .....	37
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE.....	39
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO .....	40
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.....	41
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA ..	42
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL .....	46
ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO .....	47
ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO .....	50



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 4 de 50</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de laboratorios, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y responsabilización social, puesto que los usuarios del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM están expuestos a algún grado de riesgo para la salud de los docentes, alumnos, trabajadores y usuarios en general. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación de peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios.

En este laboratorio se desarrollarán las siguientes prácticas:


- Protección radiológica
- Características del contador Geiger – Müller. Curva de Plateau.
- Variación de la radiación con la distancia y tiempo
- Atenuación en aire
- Atenuación en concreto, plomo, agua.
- Distribución espacial de la radiación
- Determinación del tiempo muerto del Geiger – Müller.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 5 de 50</b>

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Física Nuclear. FACyM, conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar los lineamientos, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

El Laboratorio de Física Nuclear. FACyM, está dotado con infraestructura adecuada, equipamiento, mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante, desarrolle las competencias requeridas.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
Laboratorio de Física Nuclear. FACyM	2do piso interior derecho del edificio B-12 (laboratorios de física), frente a FACEAC.	15

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Física Nuclear. FACyM para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.


### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del laboratorio.
- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física Nuclear. FACyM
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 6 de 50</b>

los laboratorios.

- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.
- Preservar el cuidado, del material y equipo, del entorno físico del laboratorio y del medio ambiente.

#### 4. BASE LEGAL


- Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Cómo lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017):
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 7 de 50</b>

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños. Ficha de Equipo: Documento que describe la operación básica de los equipos, instrumentos, plantas de proceso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el equipo con seguridad.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.


**Higiene industrial:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 8 de 50</b>

**Mapa de Riesgos:** Es un plano donde están identificados y localizados los problemas y agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, para su control y seguimiento. Sirve, además, para facilitar el análisis de las condiciones de trabajo (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (D.S. N° 005-2012TR).

**Peligro:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Producto químico:** Designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticas.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivas, radioactivas, volátiles, corrosivas y tóxicas, que puede causar daño a la salud humana y al medio ambiente. Así mismo, se consideran peligrosos los envases en paquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión. Riesgo


**Riesgo Físico:** Riesgos vinculados a la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calórica sobre la piel y quemaduras.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 9 de 50</b>

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad:** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo Seguro:** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO


- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar un control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para los casos de emergencia: camillas, sillas de ruedas, botiquín de primeros auxilios, etc.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
 M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 10 de 50</b>

## 6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.
- El Decano de la Facultad es el encargado de dirigir administrativamente la Facultad y de designar al responsable de Laboratorio.

## 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM


- Conocer y difundir el Protocolo de Seguridad.
- Es el encargado de canalizar todos los requerimientos tecnológicos académicos de profesores y estudiantes.
- Autorizar el acceso al Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- El responsable del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM es el encargado de coordinar, controlar y supervisar que se brinde un buen servicio para la enseñanza en el funcionamiento adecuado de los equipos en el laboratorio y de realizar la Gestión de seguridad de los equipos.
- El responsable del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de Dirección de Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 11 de 50</b>

al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima.

- Atender las visitas del personal Especialista de SST, Comité BQR, Comité SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE


- Socializar con los usuarios, el protocolo de seguridad del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM. Dar charlas de inducción.
- Deberá hacer firmar a los estudiantes la ficha de socialización del protocolo de seguridad del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM
- Orientar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos, cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir.
- El docente debe también estar vestido con su guardapolvo blanco, guantes de látex y zapatos cerrados.
- Verificar la correcta instalación de las polaridades de los equipos de trabajo.
- En caso de emergencia, dirigir a los estudiantes y/o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 12 de 50</b>

## 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM para un trabajo eficiente y seguro.
- Es el responsable directo de la ejecución de todos los procedimientos de seguridad en esta área. Por lo que tienen que velar de que todos los materiales y equipos en estas áreas no sean sacados sin la previa autorización de las autoridades pertinentes y son la primera línea de investigación cuando se viole la seguridad de esta área y deben de forma inmediata comunicar a las autoridades correspondientes (Decano, responsable de laboratorio, administración y directores de escuela).
- Controlar el acceso al laboratorio a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- Es el encargado de proteger los activos y realizar las actividades operativas para brindar un buen servicio.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y de bioseguridad y se preste atención a la señalética y las rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento al responsable de Laboratorio de Nuclear. FACFyM
- Es el responsable de las actividades operativas, los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas.
- Registrar nuevos requerimientos y reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar con el responsable del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con quien sea pertinente.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio, si existieran.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de Dirección de Bienestar Universitario llamar al 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 13 de 50</b>

## 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)

- Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos y proceder con seguridad ante un desastre natural o generado.
- Conocer previamente la práctica a desarrollar, cuya guía será suministrada con anterioridad por el docente (de ser posible video de la práctica en el campus virtual).
- Utilizar los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de laboratorio.
- La pérdida de cualquier pertenencia de uso personal (lentes, reloj, celulares, etc.) es de total responsabilidad del usuario.
- Cualquier pérdida, deterioro o ruptura del equipo y/o materiales el equipo de estudiantes se responsabiliza por devolver dicho bien (según procedimiento de reposición de equipo y/o material de laboratorio).

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS


Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS

Es la posibilidad de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y a la economía, para un período específico y un área conocida, debido a la circulación de una corriente eléctrica. Existen dos tipos de riesgo eléctrico: riesgo de electrocución y riesgo de incendio.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 14 de 50</b>

## 7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y equipos y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

Además, la radiación transfiere energía a las moléculas de los tejidos biológicos. Como resultado de esta interacción las funciones de las células pueden deteriorarse de forma temporal o permanente y ocasionar incluso la muerte de las mismas. La energía que se deposita en el tejido biológico es acumulativa, es decir no se elimina con el tiempo.

## 7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

La fatiga muscular es una respuesta fisiológica provocada por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación tisular, produciendo fatiga, seguida de dolor. Los trastornos músculo esqueléticos, se derivan de hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas. La cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, son respuestas dolorosas que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se originan frecuentemente por un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas.

## 7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES


Los riesgos psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en el entorno laboral y que pueden afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador, de forma física, psíquica o social.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 15 de 50</b>

Los efectos causados por unas malas condiciones psicosociales pueden provocar problemas cognitivos, conductuales y emocionales, que a la larga afectan la salud física general y mental del trabajador. En otras palabras, la salud del trabajador se ve afectada causando estrés severo y con el paso del tiempo pueden generar enfermedades cardiovasculares, inmunitarias, respiratorias, dermatológicas, endocrinológicas y mentales.

## 7.5 RIESGOS FÍSICOS

Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Existen diferentes riesgos físicos como el ruido, la iluminación, las radiaciones, la temperatura elevada y la vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo.

Toda persona involucrada en el laboratorio de Física Nuclear. FACFyM está expuesto a este riesgo, debido a la manipulación directa de las fuentes radioactivas; exposición a radiaciones ionizantes y/o no ionizantes; electrocución, quemaduras, golpes, etc. especialmente aquellas que están sin protección.

## 7.6 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material en buen estado.
- Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida.


## 8. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

En el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM se pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas relacionadas con las propias instalaciones de los laboratorios y con las operaciones que con ellos se realizan. El objeto de estas normas que se presenta es que se conozcan estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que se establezca la prevención desde el primer momento en que se ingresa en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM, 10 minutos antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente, así como para llenar el Formato de Check List de Limpieza de




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 16 de 50</b>

Laboratorio. (Anexo N° 03)


2. Los visitantes, sin importar la razón de su visita deben estar autorizados antes de entrar al laboratorio, y dependiendo de la actividad que vayan a realizar, deben utilizar obligatoriamente guardapolvo y elementos de protección personal.
3. El personal que se encuentre como responsable del laboratorio debe estar capacitado en las actividades que se desarrollen y entrenar al personal nuevo.
4. Identificar los elementos de seguridad en el laboratorio, como extintores e identificar la fecha de vigencia. Dar capacitación al personal nuevo que ingrese al laboratorio sobre el manejo de extintores.
5. Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos, fuga de gases, dispersión de patógenos, entre otros), extintores, botiquines, antídotos, entre otros.
6. Mantener despejadas todas las áreas de entrada, salida y circulación en los laboratorios, evitando la presencia de objetos innecesarios que entorpezcan las rutas de evacuación ante una emergencia.
7. Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección durante la práctica de laboratorio.
8. Guardar los guardapolvos o chaquetas utilizada en el laboratorio en los lugares previamente designados. En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el cabello largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos que se van a manipular y utilizar.
9. No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que se van a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
10. No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse.
11. Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
12. Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.



*[Handwritten signature]*

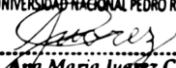



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 17 de 50</b>

13. El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
14. Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio, sin la manipulación de equipos conectados al suministro de red eléctrica.
15. Llevar gafas de seguridad (si es necesario, según el tipo de práctica realizada y tiempo de exposición) ya que protegen los ojos frente exposiciones prolongadas con las fuentes de radiación usadas en el laboratorio, entre otros. Las gafas de seguridad para tiempos de exposición prolongados durante el uso de la fuente de radiación deberán de ser del tipo emplomadas para una mejor protección del cristalino.
16. No usar en el laboratorio: pantalón corto, faldas cortas, sandalias, zapatos abiertos, etc. es decir zonas descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.
17. Queda prohibido realizar práctica de laboratorio de manera directa con la fuente de radiación a personas con heridas abiertas o mujeres en estado de gestación
18. Se prohíbe la manipulación de fuentes radiactivas con ropa de calle o distinta a la prevista para estos fines.
19. Se prohibirá realizar manipulaciones de materiales radiactivos a las personas no autorizadas para dichas tareas.
20. Queda prohibido depositar o almacenar materiales radiactivos fuera de los lugares previstos para ello.
21. Mantener las mesas de trabajo limpias y ordenadas, sin objetos personales como mochilas, maletines, libros y otros.
22. Informar a quien corresponda sobre deficiencias o problemas en las instalaciones eléctricas.
23. Manipular equipos siempre y cuando se haya recibido el entrenamiento adecuado para ello, observando todas las medidas de seguridad. De ser el caso algunos casos, debe contar con la supervisión del especialista.
24. Informar sobre las heridas cortantes, quemaduras o abrasivas para la atención inmediata utilizando el botiquín de primeros auxilios.
25. Respetar las señales de advertencia y riesgo sin restricción alguna (temperaturas altas, riesgo




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 18 de 50</b>

eléctrico, áreas de seguridad en casos de sismos, peligros biológicos, entre otros).


26. Colocar los residuos según su clasificación en los recipientes destinados para tal fin.
27. Enfatizar que el área del laboratorio está estrictamente reservada para realizar el trabajo de laboratorio y en ningún caso se utilizará para otras actividades como reuniones de índole social.
28. Prohibir la presencia de personas ajenas o extrañas al laboratorio, es decir, que no sean estudiantes en prácticas, ni estén realizando trabajos de tesis o en prácticas pre-profesionales o trabajos de investigación.
29. Mantener de manera visible los teléfonos y direcciones de emergencia: hospitales, clínicas, policía nacional, compañía de bomberos, entre otros. (Anexo N°02)
30. Planificar las actividades que se van a realizar en el laboratorio.
31. Siempre que se va a iniciar una actividad, elaborar una relación de los elementos, materiales, equipos y áreas que se requieran.
32. Colocar identificación a los materiales personales:
  - Mandil, siempre limpio,
  - Tapabocas y/o mascarilla, cubrir nariz y boca,
  - Lentes, para protección de ojos (siempre y cuando sean requeridos),
  - Guantes, ceñidos a la mano y de material acorde a las actividades específicas, para la manipulación de fuentes radiactivas se utilizarán siempre guantes de un solo uso.
33. Realizar desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al iniciar y al finalizar cada procedimiento.
34. No verter residuos tóxicos al desagüe, colocarlos en el recipiente destinado en tanto llegan el personal encargado de retirarlos.
35. Por ningún motivo se debe correr en el laboratorio.
36. En la eventualidad de daños generados a equipos, accesorios, instrumentos de medición; se debe llenar el formato respectivo e informar al responsable del laboratorio para así tomar las medidas pertinentes del correspondiente arreglo o reemplazo.
37. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 19 de 50</b>

38. La mesa de trabajo, es el lugar sobre la que se dispone el equipo y material de la práctica, en ella solo deben estar estos y la ficha o tabla de datos a ser llenada; otros materiales, dispositivos o elementos están prohibidos.
39. De detectarse el hurto de los elementos del laboratorio y/o pertenencias de los presentes en la práctica de laboratorio, se procederá a informar a la autoridad e instancia correspondiente para su sanción, además se inhabilitará de la asignatura al estudiante inmediatamente cualquiera sea su calificación actual.
40. Mantener una distancia social de al menos 1.5 metros frente a otras personas para evitar la propagación del SARS-CoV-2.
41. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

## 9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

### Frente a Riesgos Eléctricos

- Los tableros de comandos deben estar en un lugar debidamente señalizado.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los interruptores automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo o según lo indique el manual de instalación.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcional de forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas. Todos los enchufes deben contar con una conexión tierra.
- Situar los equipos eléctricos fuera del área en la que se utilizan reactivos de corrosivos (si se usaran).
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 20 de 50</b>

- Proteger luminarias e interruptores.
- Sólo personal calificado por entrenamiento y experiencia puede reparar equipos eléctricos o electrónicos.
- Reportar inmediatamente cualquier falla eléctrica o evidencia de sobrecalentamiento de los equipos.


#### **Frente a Riesgo biológico:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo.
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Usar mascarilla para el ingreso al laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Utilizar guantes para realizar prácticas, de ser necesario.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física Nuclear. FACyM con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.
- No se permitirá el acceso de niños en las zonas de trabajo del laboratorio.

#### **Frente a riesgos ergonómicos:**




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 21 de 50</b>

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- Actuar según los lineamientos establecidos en la RM 375-2008-TR.

#### **Frente a riesgos psicosociales:**

- Realizar pausas activas o breves descansos durante la jornada que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

#### **Frente a riesgos físicos:**

- Limitar tiempos de exposición
- Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo
- Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos
- Disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.
- Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

## **10. NORMAS GENERALES PARA REALIZAR ACTIVIDADES EN EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM**

### **10.1. NORMAS GENERALES PARA USAR SUSTANCIAS RADIATIVAS**


- Toda instalación que use fuentes radiactivas debe tener un responsable habilitado que deberá instruir a los usuarios sobre el uso seguro del material radiactivo.
- El responsable debe cumplir el siguiente requisito: Haber obtenido certificación por parte del Instituto Peruano de Energía Nuclear IPEN en el "Curso de Seguridad Radiológica en el uso de Fuentes Radiactivas".
- La fuente radiactiva que se usan durante las prácticas de laboratorio será de baja actividad con fines de enseñanza, se recomienda que las mismas sean fuentes selladas, es decir fuentes en las que el material radiactivo no está expuesto, sino que está encapsulado en un recinto sellado adecuado, según su emisión de radionúclidos.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 22 de 50</b>


- d. Es importante que las fuentes provengan de un proveedor conocido y licenciado para producirlas. El sellado de la fuente debe presentar integridad física, sin rajaduras o roturas. Con estas precauciones, estas fuentes se pueden manipular con las manos, aunque siempre se debe evitar el contacto innecesario con ellas.
- e. Recuerde que la dosis de exposición disminuye con el cuadrado de la distancia a la fuente y aumenta linealmente con el tiempo de exposición y la actividad de la fuente. En consecuencia, mantenga las fuentes alejadas y minimice el tiempo de manipulación.
- f. El área destinada para la ubicación de la fuente radiactiva dentro del Laboratorio de Física Nuclear estará bien identificada con el símbolo internacional de radiación ionizante, letreros de advertencia para embarazadas, letreros de acceso restringido en puertas de acceso principal.
- g. Cada vez que se instale un nuevo equipo o se realicen modificaciones en las instalaciones ya existentes se deberá realizar la instalación de señalética.
- h. Queda prohibido trabajar con fuentes radiactivas a personas con heridas abiertas.
- i. Es obligatorio anotarse en la bitácora para el uso de la fuente radiactiva.
- j. La manipulación de la fuente radiactiva solo se realizará en la zona específica dentro del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM.
- k. Durante el trabajo con la fuente radiactiva no se debe bajo ningún aspecto tocar dichas áreas activas, ya que además de contaminarse con material radiactivo, se daña la fuente. Use siempre guantes de goma o látex cuando trabaje con estas fuentes.
- l. En todos los casos, al finalizar su trabajo, lávese cuidadosamente las manos con agua y jabón.
- m. Si tiene un accidente, se rompió la fuente con material radiactivo, etc., avise inmediatamente al instructor o responsable de la instalación. También las autoridades reguladoras locales pueden ayudar en estas emergencias.
- n. Es importante que en todos los casos minimice el tiempo de exposición.
- o. Guarde las fuentes en las áreas de depósito apropiadas. Solo retire el material que va a usar en cada experimento y una vez finalizada la medición retorne el material a su lugar.
- p. Nunca retire el material radiactivo del laboratorio.
- q. Al finalizar toda actividad relacionada con la fuente radiactiva, se deberán de limpiar las zonas del Laboratorio.
- r. No se debe hacer nunca un experimento no autorizado por el docente, ni dejar experimentos en marcha sin supervisión.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 23 de 50</b>

- s. La utilización de equipos y aparatos ubicados en el Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM no se deben utilizar sin conocer perfectamente su funcionamiento, en caso de duda, preguntar al docente.
- t. Los aparatos utilizados tienen que dejarse limpios y en perfecto estado de uso. Comprobar en todo momento el mantenimiento de los mismos siguiendo las instrucciones del equipo.

## 11. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

### 11.1. TRABAJO EN EL LABORATORIO

El trabajo en un laboratorio suele implicar, normalmente, la utilización continuada de equipos. Se ofrecen a continuación una serie de indicaciones que pueden ayudar a resolver problemas concretos y servir de base para la realización correcta de las actividades del laboratorio.

### 11.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN


- Debe recabarse información sobre las características del equipo y materiales que se van a utilizar y de los peligros que pueden involucrar. Hay que consultar la ficha técnica del equipo antes de realizar cualquier experiencia de laboratorio, deben reunirse los equipos y materiales necesarios, utilizarlos según el procedimiento de trabajo establecido. Las operaciones deben ejecutarse de modo seguro, siguiendo las instrucciones de forma responsable. Al finalizar el trabajo, hay que juntar todo el material utilizado para proceder a devolverlo, desechando algún elemento como agua que se haya usado según corresponda.
- Se debe llevar siempre guardapolvo que cubra la mayor parte del cuerpo y calzado cerrado. Debe evitarse la utilización de anillos, brazaletes, en el caso de tener el cabello largo debe estar seco y recogido.
- La zona de trabajo debe permanecer libre y despejada, depositando en ella sólo los materiales que se estén usando.
- Se debe utilizar el material de protección adecuado (individual) y usarlo correctamente para cada tarea. Debe disponerse normalmente de guardapolvo y guantes que protejan especialmente de los peligros generados por los productos manipulados y de las operaciones a que se someten.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 24 de 50</b>

- Hay que evitar guardar cualquier objeto en los bolsillos (objetos de vidrio, herramientas, etc.). Los objetos personales no deben dejarse ni en la mesa de trabajo ni en el piso. Es preferible dejarlos en lugares específicos para ello.
- Al circular por la sala, se debe ir con precaución, sin interrumpir a los que están trabajando.

### 11.3. MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS

- Antes de utilizar un aparato cuyo funcionamiento se desconoce deben leerse con atención las instrucciones de su manejo. Si no están, hay que pedir las al Docente encargado del curso.
- No poner en funcionamiento un equipo eléctrico cuyas conexiones se encuentren en mal estado o que no esté puesto a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas.

### 11.4. RADIACIONES

#### 11.4.1 RADIACIONES NO IONIZANTES

- Identificar el riesgo a través de señalética o cualquier otro dispositivo

#### 11.4.2 RADIACIONES IONIZANTES

- Estar alerta al símbolo que identifica estas clases de radiaciones.
- Señalizar los equipos y lugares de almacenamiento de estos, con letreros que indiquen el riesgo de Radiación.

## 12. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

### 12.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS


El encargado del laboratorio debe verificar que el Botiquín de Primeros Auxilios se encuentre ubicado en un lugar visible del recinto y que sea accesible frente a situaciones de accidentes menores.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		<b>Versión:</b> 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 25 de 50</b>

Si ocurre una emergencia tal como: Contusiones, cortes o abrasiones se deberá comunicar inmediatamente al responsable del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM quienes deberán brindar a los accidentados los primeros auxilios mediante el uso del Botiquín de Primeros Auxilios ubicado en el recinto del Laboratorio.

También se informará al docente que registrará el evento haciendo constar todas las circunstancias, quien conjuntamente con el responsable del laboratorio efectuarán las acciones para que el lesionado sea atendido con prontitud.

## 12.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA

Los encargados de laboratorios deben:

- Asegurar que todos los cables eléctricos y las cajas de empalme estén levantados del piso. No existen cables sueltos.
- Procurar que todos estos cables no tengan contacto con líquidos ya que pueden provocarse cortos circuitos y ocasionar un incendio.
- En caso se realice alguna práctica de laboratorio donde se utilice agua, el responsable del laboratorio durante la realización de dicha experiencia debe procurar buscar alternativas para drenar el agua.
- Realizar conexiones de balance de carga, para así prevenir recarga en los circuitos o sobrecarga en un circuito en particular.


## 12.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN

Las instalaciones de los Laboratorios de Física Nuclear. FACFyM deben tener la iluminación adecuada para evitar que los usuarios del servicio tengan que forzar la visión para realizar sus trabajos y tomar correctamente las medidas experimentales.

También debe existir buena iluminación para así controlar el vandalismo de los equipos tecnológicos en estas instalaciones.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 26 de 50</b>

### 13. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos (cuando sea necesario):

#### PARA EL CUERPO

- guardapolvo
- guantes

El guardapolvo deberá usarse cerrado para que sea efectiva la protección. Su utilización deberá restringirse única y exclusivamente al interior del laboratorio.

No se deberá utilizar corbata ni bufandas; el guardapolvo no debe ser muy amplio, no usarlo desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

Mascarillas:

- ✓ Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo
- ✓ Contra aerosoles
- ✓ Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción, (Verificar que el filtro sea el adecuado).

#### PARA LA VISTA:

- ✓ Lentes de Policarbonato, en caso de trabajar con solventes y ácidos.
- ✓ Careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción

#### PARA LOS OÍDOS:

En caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

#### PARA EL CABELLO:

Se llevará el pelo siempre recogido. No se llevará pulseras, aretes.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 27 de 50</b>

**CALZADO:**

Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie y/o dieléctricos, si es necesario.

**MANOS:**

Usar guantes. El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias radiactivas.

**14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES**

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo RISST y avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín (Anexo N°02), si es necesario. Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:


- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín.
- Comunicar de forma inmediata al responsable de laboratorio y al técnico de laboratorio para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 28 de 50</b>

## 14.1. PRIMEROS AUXILIOS

### 14.1.1. QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- Cortar la ropa alrededor de la quemadura
- No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- No reventar las ampollas de la piel
- No aplicar pomadas.
- No dar nada por la vía oral.
- Llamar inmediatamente a Dirección de Bienestar Universitario.

### 14.1.2. CORTES

Los cortes producidos por la rotura de cristales, vidrios y/o cualquier otro elemento se deben lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños se dejan sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósitos adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere de asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES


1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
2. El botiquín contendrá como mínimo:
  - ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
  - ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 29 de 50</b>

- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 14.1.3.DESCARGAS ELÉCTRICAS.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y solicite el traslado a un servicio de urgencia haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

#### 14.1.4 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.
- No usar nunca un extintor sobre una persona.
- Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporciónale asistencia médica.

### 15. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES


En caso de desastres naturales, el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 30 de 50</b>

preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.

### 15.1 EN CASO DE SISMO.

#### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.
  
- **Rutas de evacuación:**
  - ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
  - ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:


- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 31 de 50</b>

## 15.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas, desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacue a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, etc.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

## 15.3 EN CASO DE INUNDACIONES

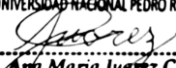
### ANTES


- ✓ Esté pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 32 de 50</b>

- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

## DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercana

## 16. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de los residuos se hará de acuerdo con lo establecido en PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG. El cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento mencionado y aplicarlo.


Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 33 de 50</b>

### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

### 16.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio según el tipo de residuo a eliminar véase el Anexo N° 09.

#### 16.1.1. Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo N° 08). Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que se encuentre lleno hasta 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa roja para todos los residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

#### 16.1.2. Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller o laboratorio, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Así como deberán estar correctamente rotulados y de colores según la norma NTP 900.058 2019 (Anexo N° 08).

### 16.2 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- Almacene residuos de acuerdo con la peligrosidad de ser el caso: inflamables, corrosivos, etc.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 34 de 50</b>

### 16.3. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Minimice el tiempo de exposición.
- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio (galoneras).
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

### 17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 18. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)


#### 18.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales




UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*M. Sc. Ana María Juárez Chunga*  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		<b>Versión: 4</b>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 35 de 50</b>

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el

laboratorio

- Señales de Obligación



(a)



(b)



(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b)uso obligatorio del guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 36 de 50</b>

- Señales de Peligro



- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 19. ANEXOS

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio

ANEXO 04: Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a labores.

ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuo

ANEXO 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos (sólidos comunes, sólidos y líquidos peligrosos) por laboratorio

ANEXO 09: Formato de IPERC de Laboratorio de Física Nuclear.FACyM





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR







	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 39 de 50

## ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



# TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



	. Oficina de Bienestar Universitario	(074) 283146	
	. Hospital Belén de Lambayeque	(074) 281190	
	. Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque	(074) 283719	
	. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga	(074) 237776	
	. Hospital Regional “Las Mercedes”	(074) 229341	
	. Hospital Privado Metropolitano	(074) 228802	
	. Clínica “El Pacífico”	(074) 228585	
	Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119		Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520
	Comisaría San Martín de Porras (074) 281673		Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333
	Unidad de Defensa Civil (074) 231187		Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558
 <b>Ensa</b> (074) 481200			




*[Handwritten Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-051	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 40 de 50</b>

**ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO**

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		SIG-FT-10																		
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>		Versión: 01 Fecha Ver: 21-08-21																		
FACULTAD		LABORATORIO																			
LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																		
<b>LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:</b>			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																				
	Limpieza de Corredores																				
	Limpieza Puerta de ingreso																				
INTERIOR	Pisos																				
	Paredes																				
	Techos																				
	Puertas y divisiones																				
	Lavamanos																				
	Interruptores de iluminación																				
	equipos de laboratorio																				
	Dispensador de jabón de manos																				
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de toallas para manos																				
	El personal usa tapabocas																				
	El personal usa guantes de nitrilo																				
	El personal usa elementos impermeables																				
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																				
	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			
Nombres y Apellidos del Responsable																					
<b>Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)</b>																					




*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 41 de 50</b>

**ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES**

Medidas de seguridad y salud a adoptar en el proceso gradual de retorno a nuestras **actividades laborales**

**PRIMERO MI SALUD**  
Por ti, por mí, por el Perú





LÁVATE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O USA DESINFECTANTE A BASE DE ALCOHOL:







ANTES DE EMPEZAR TUS ACTIVIDADES LABORALES.

LUEGO DE TENER CONTACTO CON SECRECIONES.


DESPUÉS DE QUITARSE LOS GUANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.








*[Signature]*


 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 42 de 50

**ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;


**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**



*[Firma manuscrita]*

  
*[Firma manuscrita]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
**PRESIDENTE CSBOR**

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 43 de 50</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021


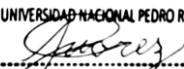
**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


  
**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
 Secretario General (e)


  
**Dr. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
 Rectora (e)





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 44 de 50



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**RECTORADO**

**RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

**VISTO:**

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.


Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
**PRESIDENTE CSBOR**



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 45 de 50</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO**

**RESOLUCIÓN N° 940-2022-R**

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

**SE RESUELVE:**

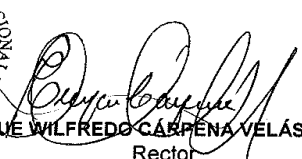

**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. **ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA**, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.


**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**


  
  
**Abg. FREDY SAENZ CALVAY**  
 Secretario General

  
  
**Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ**  
 Rector






  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-051
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 46 de 50</b>

**ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL**

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

**HALLAZGOS**

**OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES**

**CONCLUSIONES**

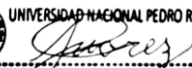
FIRMA: \_\_\_\_\_


CARGO: \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_






*[Handwritten signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana Maria Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-051	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 47 de 50</b>

### ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUO

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.







*[Signature]*



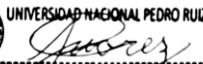
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
PRESIDENTE CSBOR





	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-051	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 48 de 50</b>

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
**M. Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-051	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 49 de 50</b>

Tipo de residuo	Tipología	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>Peligroso</b>		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas Enfermería, Medicina Veterinaria y Medicina Humana.	Preparados y mezclas producto de las prácticas.




*[Signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Signature]*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO: PT-SST-051	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>	
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM</b>		Fecha: Marzo 2023
<b>FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	<b>Página 50 de 50</b>

**ANEXO 08. RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO**

<b>RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SÓLIDOS COMUNES, SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) POR LABORATORIO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.FACFyM	X				X				



*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

*[Handwritten signature]*  
**M.Sc. Ana María Juárez Chunga**  
 PRESIDENTE CSBOR



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

Página 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio Fisica Nuclear. FACFYM										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo															
PUESTO DE TRABAJO		Personal técnico de laboratorios, responsable de laboratorios, alumnos (as) y/o visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú															
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS												
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO		PLAN DE ACCIÓN		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO							
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	IC	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	INGENIERÍA DE SEGURIDAD (I)	PROTECCIÓN ADMINISTRATIVA (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	IC	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)
Limpieza de ambiente	Rutina Locativos	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	2	7	1	TD	NS	X		X		E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	Rutina Ergonómico	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	2	7	1	TD	NS		X	X		S: Realizar "Pausas activas." / Terapias recuperativas a un nivel secundario." A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	Rutina Locativos	Lavado y desinfección	Iritación de las mucosas y ojos por uso de desinfectantes	Afección de la s vías respiratorias, y de la vista	1	2	2	2	7	1	TD	NS	X		X		E: Mantener pisos secos, orden y limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta de realizar el traslado de materiales biológicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	No Rutina Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	2	7	1	TD	NS		X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
Lectura de Parámetros (Docentes y Alumnos)	No Rutina Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rutina Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión(equipo de lectura)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,electrocución,corricircuito,incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalatas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	No Rutina Mecánicos	Objetos de trabajo (esferas de acero)	Caída de Objetos (esferas de acero)	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X	X	E: No colocar objetos encima de estantes o mesa de trabajo A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades. EPP: Uso de EPP(zapatos cerrados)	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rutina Mecánicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rutina Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas." / Terapias recuperativas a un nivel secundario." A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
Medición de Parámetros con Partículas Radiactivas (Docente y Alumnos)	Rutina Mecánicos	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible Señalización	En Ejecución	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rutina Eléctricos	Equipos conestados a la red eléctrica para hacer la medición de parámetros con partículas	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras,electrocución,corricircuito,incendios	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X		Ct: Mantenimiento periodico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalatas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra Ct: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	No Rutina Mecánicos	Caída de Objetos al mismo nivel( fuente del equipo, planchas de concreto y plomo, ladrillo)	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X	X	E: No colocar objetos encima de estantes o mesa de trabajo A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades. EPP: Uso de EPP(zapatos cerrados)	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TD	NS		

	Rutina	Ergonómico	Posiciones inadecuadas y escaqueamiento/planchas de concreto y de plomo	Riesgo deergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas" - Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS
	No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	10	2	IM	S	X	X	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible - Ci: Colocar luces de emergencia, camillas de primeros auxilios A:Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	2	M	NS
	Rutina	Locativas	Escaleras y pisos resbaladizos	caídas a desnivel y al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	Ci: Contar con escaleras con cintas antideslizantes Señalización	A: En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TD	NS
	No Rutina	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Riesgo deergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	S: Realizar "Pausas activas". - Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS
Realizar el inventario de Equipos, reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutina	Mecánicas	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes , laceraciones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Uso de escobas de mano y recogedores EPP: Uso de EPP-específico.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión (computadores)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras ,elctrocución,cortocircuito,incendios	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalales pegados a la pared. Ci: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible y Conexión puesta a tierra Ci: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de puesta a tierra. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización de área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de editores"	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativas	Falta de orden y limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones, heídas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo" Señalización en área de trabajo. A: Inspecciones inopinadas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Mecánicas	Caída de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	E: No colocar objetos encima de estantes A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X		Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X	EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X	A: Tomar pausas durante la jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativas	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X		Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutina	Locativas	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel o riesgo de evento no deseado	Contusiones, heídas y fracturas.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	A: En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST

REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST

APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO

  
GRACIELA NOEMÍ CHUMAN REYES  
INGENIERA QUÍMICA  
REG. CIP 262725





  
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBQR

  
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  


Ing. Graciela Noemí Chuman Reyes

M.Sc. Richard Néstor Piscocya Olivos CSST M.sc. Ana María Juárez Chunga CSBQR

Dr. Enrique Carpena Velasquez