



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO**

RESOLUCIÓN N° 500-2022-CU

Lambayeque, 27 de octubre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 866-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 27 de octubre de 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad (e), respecto a la aprobación de la nueva versión de los Protocolos de seguridad de laboratorios y talleres de la Universidad. (Expediente N° 4627-2022-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 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, la Resolución N° 467-2022-CU, de fecha 12 de octubre del 2022, aprobó, la actualización de los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, mediante el Oficio N° 866-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 27 de octubre de 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad (e), Ing. María Isabel Cajusol Manayay, comunica que, de la revisión de los medios de verificación se emitió el Informe N° 068-2022-OGC-UNPRG/RRA, para que sea presentado en sesión más próxima del consejo universitario, a fin de que se apruebe la nueva versión de los Protocolos de Seguridad de Laboratorios Especializados y Talleres de Enseñanza.

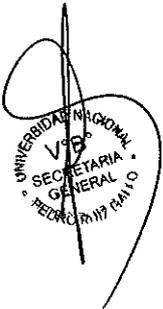
Que, los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, tienen por objeto, establecer los lineamientos de Seguridad en los Laboratorios y Talleres, para un desempeño eficiente y seguro, en el que cada persona 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, el Consejo Universitario, en la Sesión Extraordinaria Presencial N° 034-2022-CU, de fecha 27 de octubre de 2022, acordó: Aprobar, los Protocolos de Seguridad de Laboratorios Especializados y Talleres de Enseñanza de las 14 Facultades y de la Escuela de Posgrado "M. Sc. Francis Villena Rodríguez" de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. – Dejar sin efecto la Resolución N° 467-2022-CU, de fecha 12 de octubre del 2022.





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO**

RESOLUCIÓN N° 500-2022-CU

Lambayeque, 27 de octubre del 2022

Artículo 2°. – Aprobar, los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres 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 y al siguiente detalle:

1. LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFYM
2. LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFYM
3. LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFYM
4. LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFYM
5. LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFYM
6. LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM
7. LABORATORIO DE FÍSICA. FACFYM
8. LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFYM
9. LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1. FACFYM
10. LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 2. FACFYM
11. LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 3. FACFYM
12. LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 4. FACFYM
13. LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 5. FACFYM
14. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFYM
15. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFYM
16. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFYM
17. LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y POTENCIA. FACFYM
18. LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFYM
19. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFYM
20. LABORATORIO DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFYM
21. LABORATORIO TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFYM

Artículo 3°.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal de Transparencia de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Artículo 4°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Oficina General de Asesoría Jurídica, Facultades, Órgano de Control Institucional, Oficina de Gestión de la Calidad y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Abg. FREDY SAENZ CALVAY
Secretario General



Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ
Rector



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 42



PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL.
FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	25/01/2022		25/01/2022		27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 42

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.	DECANATO.....	9
6.3.	RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	9
6.4.	DOCENTE.....	10
6.5.	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. 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.....	12
7.6.	SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	13
8.	LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	13
9.	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM.....	15
10.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. 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 COMPUTACIONAL. 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.....	19
13.	SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES.....	19
13.1.	ANTIVIRUS.....	19
13.2	FIREWALL.....	19
14.	SEGURIDAD DE APLICACIONES.....	19



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 42

15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	20
16. 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. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES	23
17.1 EN CASO DE SISMO.....	23
17.2 EN CASO DE INCENDIO.....	23
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	24
18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	25
18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	25
18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	25
18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	25
18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	25
18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:.....	25
18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	26
19. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....	26
19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	26
19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	26
19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	26
19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	27
19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	27
20. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	27
21. SEÑALIZACIÓN	27
21.1 SEÑALES	28
22. ANEXOS:.....	30
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	31
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	33
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	34
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.	35
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	36
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	40
ANEXO 07: FORMATO DEL IPERC DEL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFYM.....	41



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 42

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 42

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.

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 42

- 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.
- 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 42

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 42

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, 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 conrainscendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 42

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 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 42

- 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

- 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 42

- 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 42

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.

7.5. RIESGOS FÍSICOS



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 42

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)
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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 42

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.
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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 15 de 42

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.

9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 42

- 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 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.

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 42

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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 42

- 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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 42

- 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 42

- 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.
- 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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 42

- 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 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 42

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 proporcione asistencia médica.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 42

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.

17.2 EN CASO DE INCENDIO



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 42

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]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 42

- ✓ 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.
- ✓ 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. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG, especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 42

- ✓ Para residuos no aprovechables colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ Para los residuos aprovechables considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ Para residuos peligrosos: Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

19. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismos, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y el medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 42

- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

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.

20. 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. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		Fecha: Enero 2022 Versión: 3
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Aprobado por: Consejo Universitario Autorizado por: Rector (a)
		Página 28 de 42

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 Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 42

- 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 42

22. 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: Formato de IPERC del laboratorio de Física computacional. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

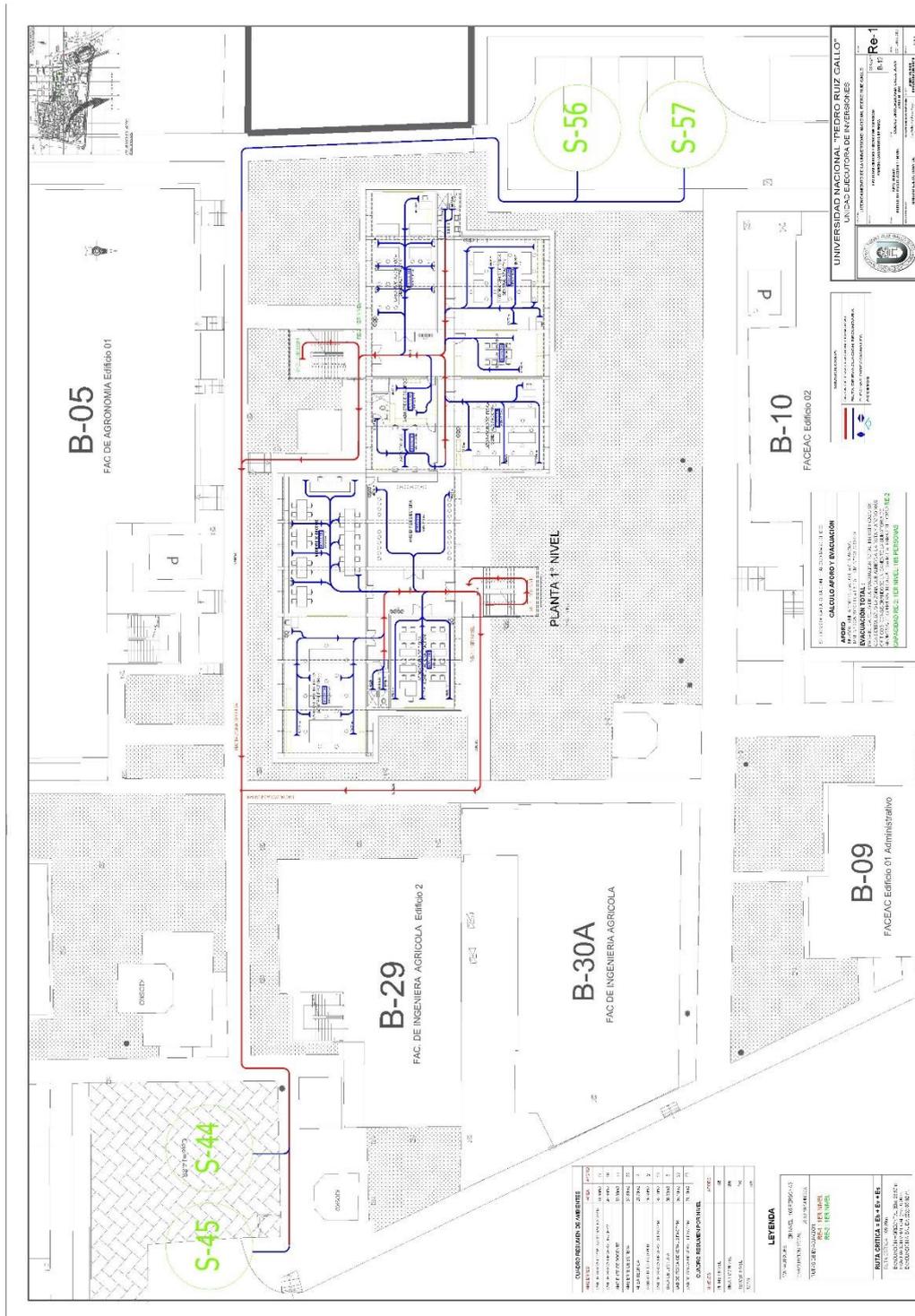
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 31 de 42

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



[Signature]



[Signature]

RES 457
2021/01/01
UNIPRO



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

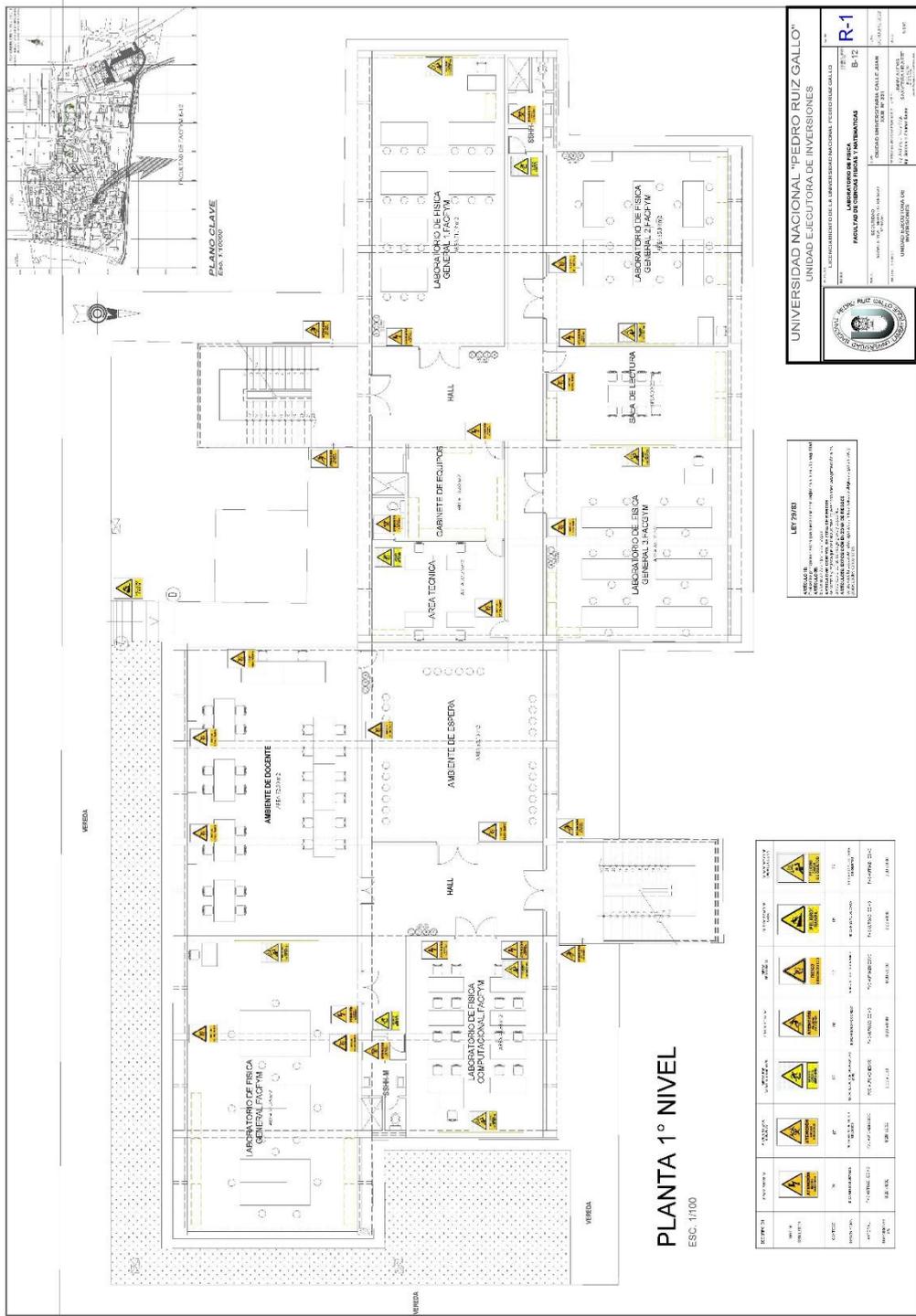
Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 42



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

PROYECTO DE INVERSIÓN: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROYECTO DE INVERSIÓN: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

B-12

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

LEY 7598
ARTÍCULO 17.- Toda persona que trabaje en un establecimiento, industria o negocio, en cualquiera de sus modalidades, o en un taller, oficina, o servicio, debe observar las normas de seguridad y salud en el trabajo que se establezcan para protegerla de los riesgos que se presenten en el trabajo, así como de los riesgos que ella puede ocasionar a otros trabajadores.

RIESGO	INDICADOR	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	ACTIVIDAD	ACCIONES
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de equipos	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP
Electrocución	Alta	Alta	Alta	Manejo de cables	Uso de EPP

RES 457-2021-OU-UNRSG



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 42

ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE

TELÉFONOS DE EMERGENCIAS

	<ul style="list-style-type: none"> . 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 		
	<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>
Ensa (074) 481200			





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 42

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)



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 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**

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 42

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 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)



Dr. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

jvdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 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 CÁRPENE VELÁSQUEZ
Rector





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-044

**SST**

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 42

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
	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 _____

HALLAZGOS

--

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

--

CONCLUSIONES

--

FIRMA _____

CARGO _____

ANEXOS: _____



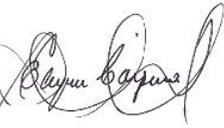
ANEXO 07: FORMATO DEL IPERC DEL LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFYM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025	
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha: Ene-22
		Versión: 001
Página 1 de 1		

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Fisca Computacional. FACFYM	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

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								OBSERVACIONES			
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)			ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P		Is	NR	RS
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																														
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 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, 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 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	
Enseñanza 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	Señalizar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Musculo- 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	Señalizar 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				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	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	Señalizar área 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	Señalizar área de trabajo	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	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 periódica 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	
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	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 Señalizar 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
	   	 
Ing. Noemi Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST MSc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Cárpena Velásquez

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	25/01/2022	 	25/01/2022		27/10/2022

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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. FACFyM	9
6.4	DOCENTE.....	10
6.5	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. 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
7.1.	RIESGOS ELÉCTRICOS	12
7.2.	RIESGOS BIOLÓGICOS	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 FÍSICA GENERAL. FACFyM	14
9.	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL	17
10.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM	19
10.1.	TRABAJO EN EL LABORATORIO.....	19
10.2.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	19
10.3.	MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.....	20
11.	SEGURIDAD FÍSICA DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. 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 PROTECCIÓN PERSONAL	21
13.	PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES	22
13.1.	PRIMEROS AUXILIOS.....	23



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 045

**SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.**

Fecha: Enero 2022

FACFyM

Versión: 3

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Página 1 de 42

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

13.1.1. QUEMADURAS.....	23
13.1.2. CORTES 24	
13.1.3. DESCARGAS ELÉCTRICAS	24
13.1.4. FUEGO EN EL CUERPO.....	25
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	28
15.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	28
15.1.1. RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	28
15.1.2. RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL.....	28
15.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	28
15.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	28
15.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL.....	28
16. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	29
16.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	29
16.2. AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	29
16.3. MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	29
16.4. AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	30
17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	30
18. SEÑALIZACIÓN	30
18.1. SEÑALES.....	30
19. ANEXOS	32
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: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA. .	38
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL	42
ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIOS DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFYM.....	43



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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).

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



[Firma manuscrita]



[Firma manuscrita]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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, 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 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



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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.

6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física General. FACyM, 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. FACyM

- 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. FACyM, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- El responsable del Laboratorio de Física General. FACyM es el encargado de coordinar,



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física General. 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.
- 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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. 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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. 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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 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.
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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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. 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 Gestión Ambiental" – 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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.
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:

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

- 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.
- 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 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.

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:

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

- 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 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

- 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

- 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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.

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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

- 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. 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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
- ✓ 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



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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 proporcionarle 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 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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.

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 manténgase 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



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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.



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

15.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

15.1.1. RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

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

15.1.2. RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

15.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

15.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

15.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

16. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada Gestión de los mismos, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

16.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

16.2.AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

16.3.MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

16.4.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.
- ✓ 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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

y/o taller.

Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

- Señales de Peligro



- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

19. 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: Formato de IPERC de Laboratorios de Laboratorio de Física General. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 045



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

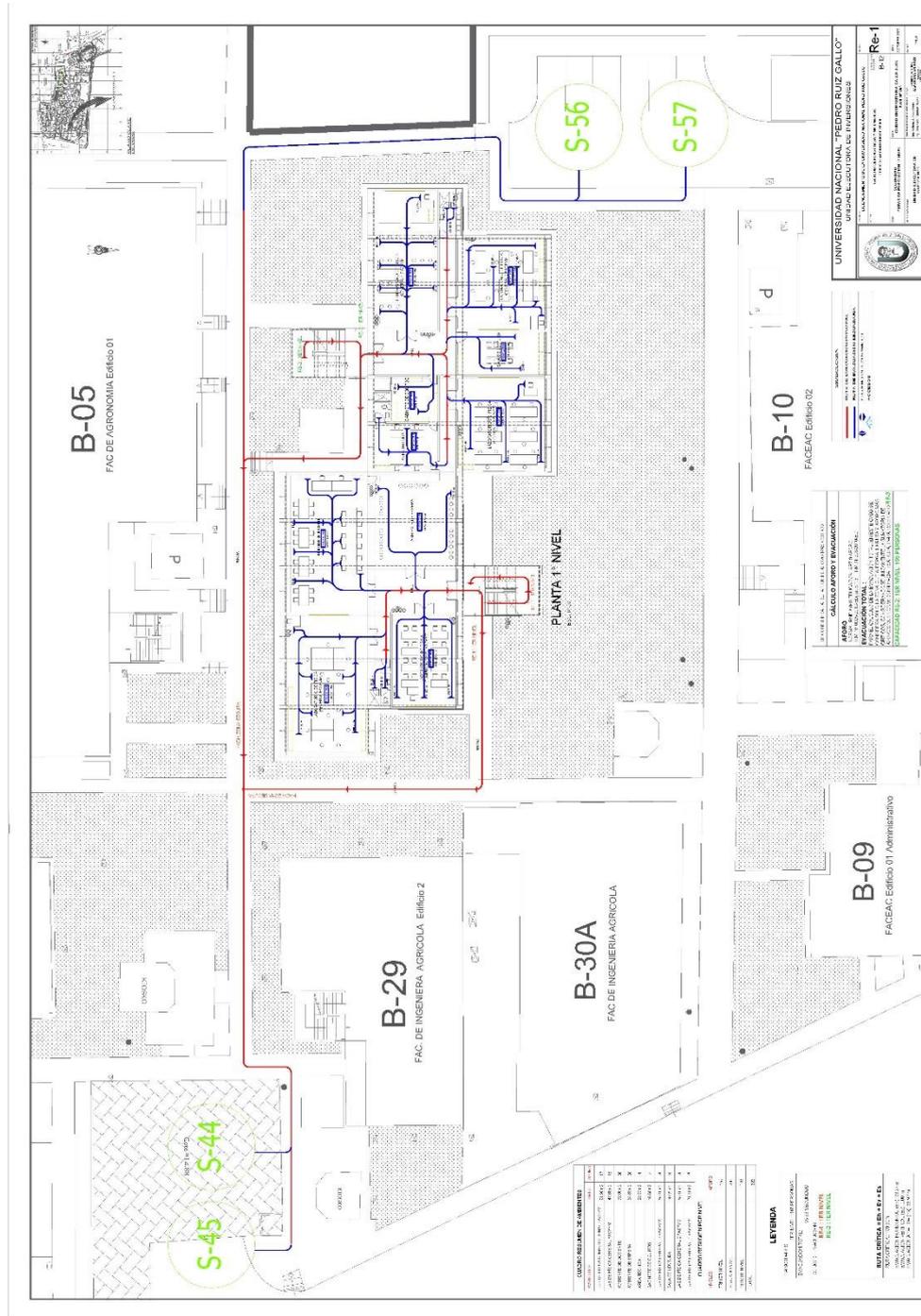
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 42

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 045



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM

Fecha:

Enero 2022

Versión:

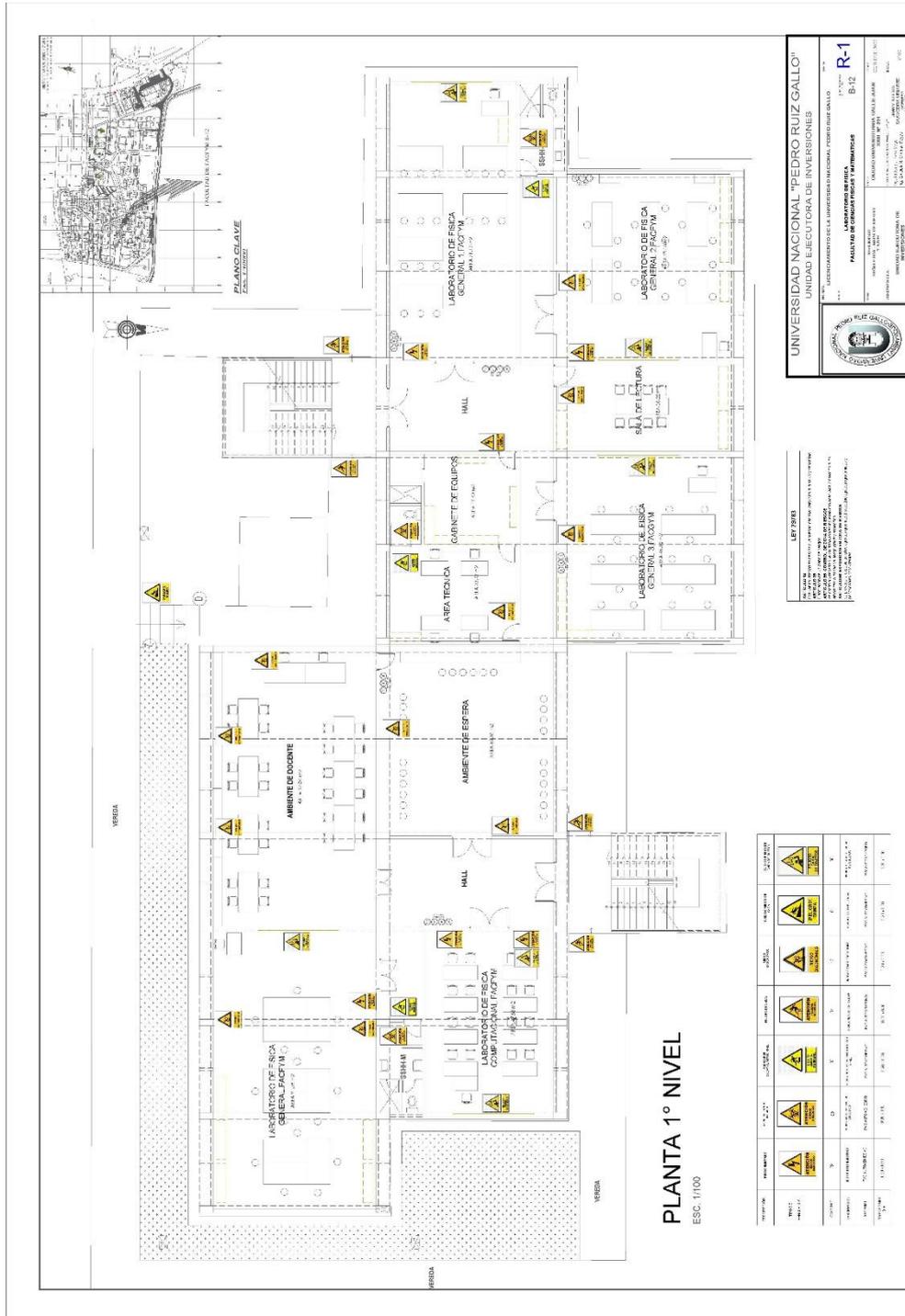
3

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 42



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 045



SST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.
FACyM**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 42

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:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



[Signature]



[Signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 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**













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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACfYM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
	<input checked="" type="checkbox"/>	SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 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)




	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 045
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 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.



Abg. FREDY SAENZ CALVAY
 Secretario General



Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENÁ VELÁSQUEZ
 Rector





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 045



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 42

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	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: _____



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 43



PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	25/01/2022		25/01/2022		27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 43

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	DECANATO.....	9
6.3	RESPONSABLE DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM	9
6.4	DOCENTE	10
6.5	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. 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
7.1	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 3. FACFyM	14
9.	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM	16
10.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM..	18
10.1	TRABAJO EN EL LABORATORIO	18
10.2	MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	19
10.3	MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS	19
11.	SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM	20
11.1	SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS	20
11.2	SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	20
11.3	SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN	20
12.	USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	20
13.	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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 43

14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES	24
14.1 EN CASO DE SISMO	24
14.2 EN CASO DE INCENDIO	25
14.3 EN CASO DE INUNDACIONES	26
15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	27
15.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	27
15.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	27
15.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	27
15.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	27
15.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:	27
15.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	27
16. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	28
16.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	28
16.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	28
16.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	28
16.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	29
16.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	29
17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	29
18. SEÑALIZACIÓN	29
18.1 SEÑALES	30
19. ANEXOS	32
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: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA	38
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL	42
ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIOS DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFYM	





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 43

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 3. 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 3. 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.

En este laboratorio se desarrollarán las siguientes prácticas:

- Física III
- Carga eléctrica.
- Superficies equipotenciales.
- Carga y descarga de un capacitor.
- Ley de ohm.
- Leyes de Kirchoff.
- Transferencia de potencia.
- Campo magnético de una bobina circular.
- Bobina de Helmholtz.
- Ley de inducción electromagnética



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 5 de 43

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 3. 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 3. 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 3. 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 3. 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 3. 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 3. FACFyM
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Física General 3. FACFyM

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 43

- 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 actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Seguridad y Salud en el Trabajo**

CÓDIGO:

SST-PT-046

**SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFYM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 43

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, 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).



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 43

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.

6.2 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Física General 3. FACFyM facilita 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 3. 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 3. FACFyM, a los estudiantes, profesores o visitas, entre otros.
- El responsable del Laboratorio de Física General 3. 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 43

- El responsable del Laboratorio de Física General 3. 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 3. FACFyM. Dar charlas de inducción.
- Deberá hacer firmar a los estudiantes la ficha de socialización del protocolo de seguridad del laboratorio de Física General 3. 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.
- Debe permanecer durante toda la experiencia de laboratorio según horario establecido, es el primero en llegar y el último en salir.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 43

- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Laboratorio de Física General 3. FACFyM.
- Cumplir las medidas de seguridad planteadas en este Protocolo.
- Verificar la correcta instalación de las polaridades de los equipos de trabajo.

6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM.

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio de Física General 3. 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 3. 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 3. 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 3. 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 074-283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano, así como al docente responsable de laboratorio.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 43

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 3. 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 3. 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 13 de 43

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.

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 43

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 3. FACFyM

En el Laboratorio de Física General 3. 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 3. FACFyM, cumpliendo una serie de normas básicas importantes para la seguridad y salud.

1. El docente se presentará en el Laboratorio de Física General 3. 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.
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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 43

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, 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.
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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 43

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 Gestión Ambiental" – 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.

33. Antes de retirarse del laboratorio, verificar que los equipos estén apagados.

9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 43

- 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 covid-19.
- 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 3. FACFyM con la boca está



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 43

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.

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 FÍSICA GENERAL 3. 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 43

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.
- Los accesos y rutas de evacuación deben estar señalizados, iluminados y despejados, permitiendo una rápida evacuación. Todas las personas que entren en un laboratorio deben conocer las rutas de evacuación

10.3 MANIPULACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 43

11. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. 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.

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):





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 43

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.

CALZADO:

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

MANOS:



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 43

Usar guantes (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 3. 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 3. 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFYM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 43

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).

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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 43

- ✓ 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 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 3. FACFyM y



[Firma manuscrita]



[Firma manuscrita]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 43

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.

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.
- ✓ 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFYM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 43

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.
- ✓ 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 43

- ✓ 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 residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

15.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

15.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

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

15.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

15.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

15.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables colocarlos** en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

15.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 28 de 43

fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

16. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada Gestión de los mismos, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

16.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger cada mes, según estipula el contrato vigente.

16.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

16.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 43

16.4 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.

16.5 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.

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)

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 43

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



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 43

- 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



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-046
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 32 de 43

- 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: Formato de IPERC de Laboratorios de Laboratorio de Física General 3. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

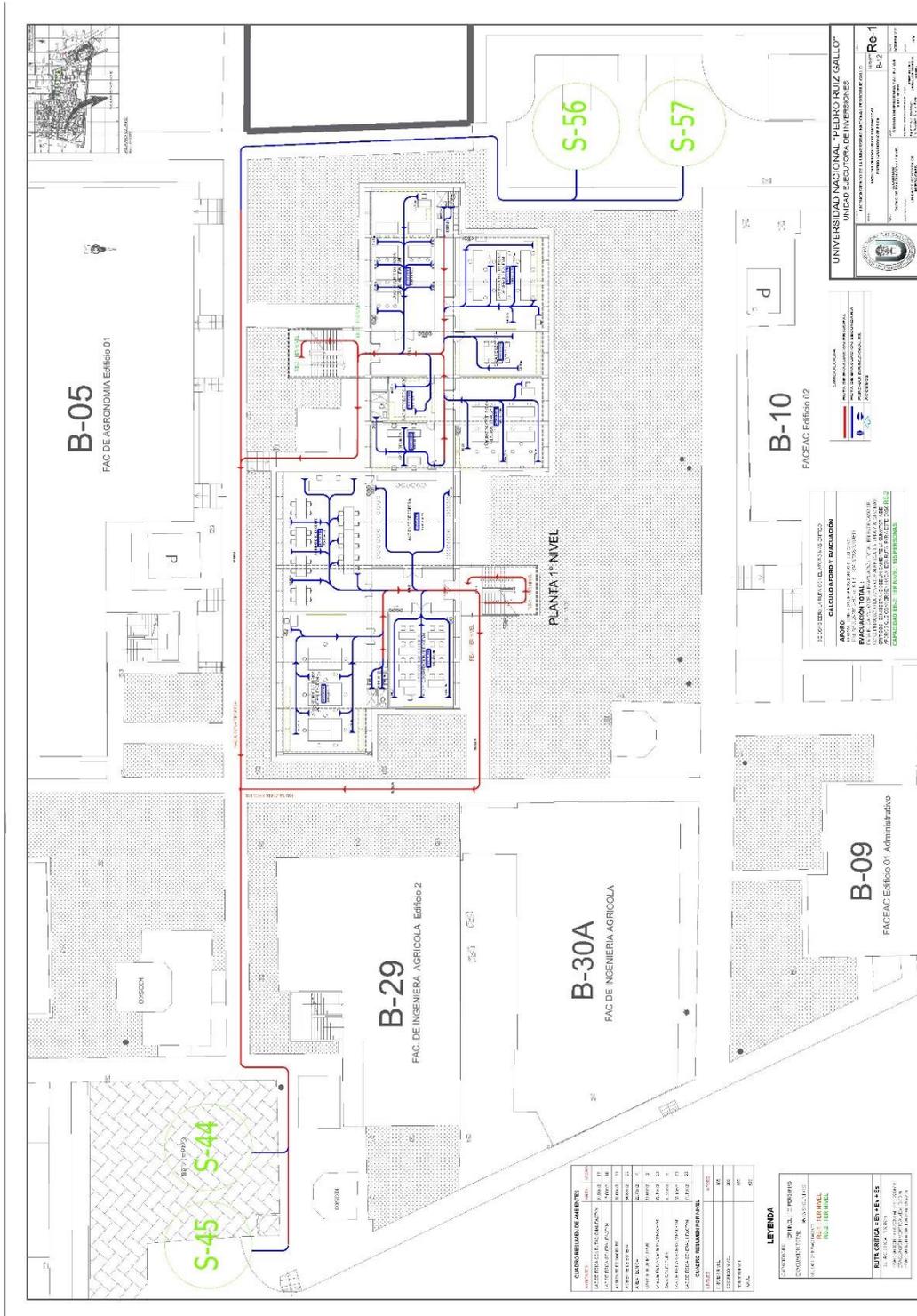
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **33** de **43**

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

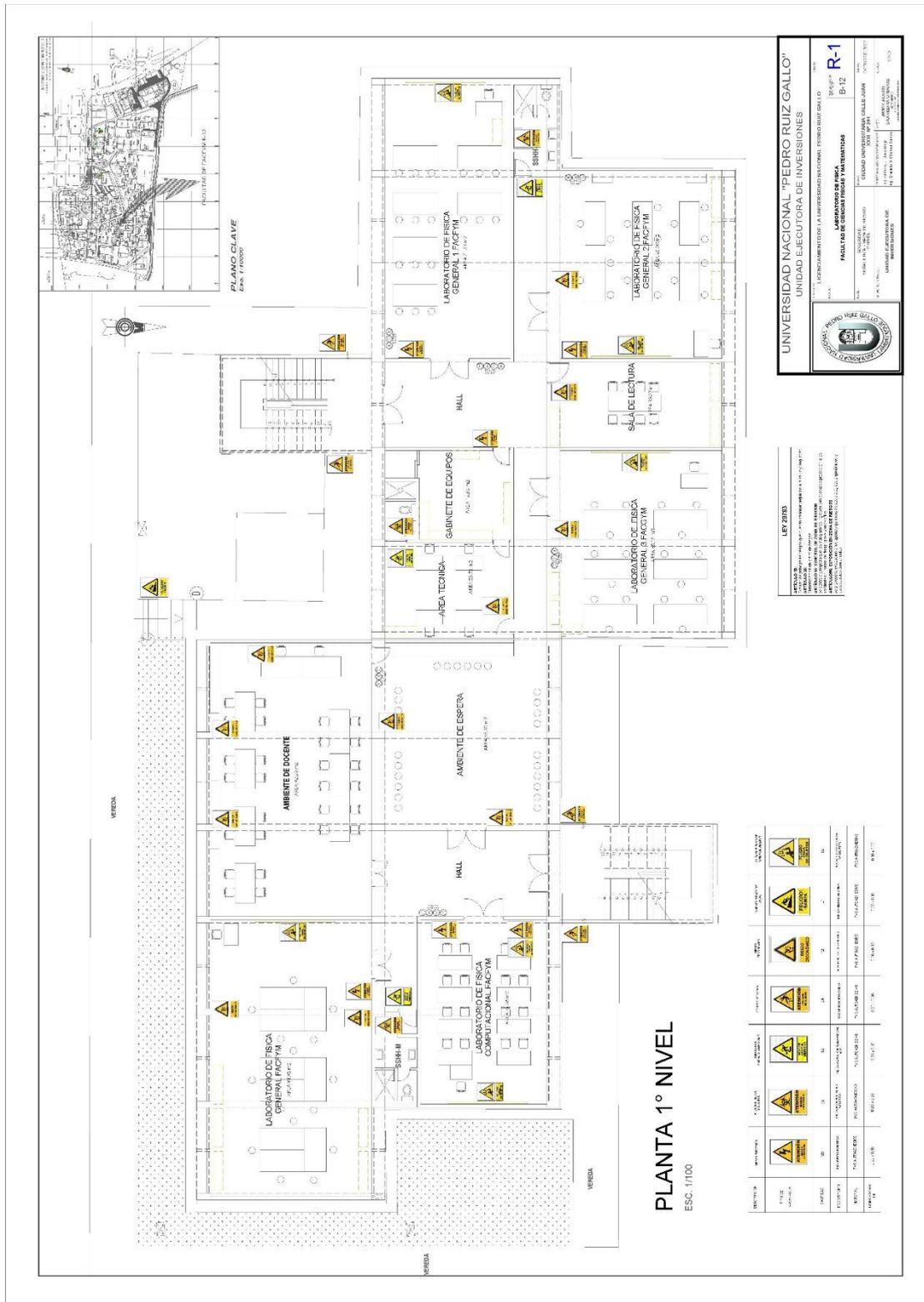
Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 43



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

PAUTA DE SEÑALIZACIÓN DE PELIGROS

Nombre:	Paleta de Señalización de Peligros	Fecha:	05/02/2022
Edición:	01	Aprobado por:	RAFAEL RAMÍREZ
Revisado por:	OSCAR SANCHEZ	Revisado por:	OSCAR SANCHEZ
Aprobado por:	OSCAR SANCHEZ	Aprobado por:	OSCAR SANCHEZ

LEYENDA

Este protocolo define el nivel de riesgo de los trabajos en el laboratorio de Física General, considerando los factores de riesgo de los equipos, materiales y procesos de trabajo que se realizan en el laboratorio.

IDENTIFICACION	TIPO DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	DESCRIPCION	INDICACION	ACCIONES CORRECTIVAS	FECHA
01	Electrocución	[Icono]	Trabajos con equipos eléctricos	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
02	Fuego	[Icono]	Trabajos con equipos de calefacción	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
03	Caída de objetos	[Icono]	Trabajos con equipos elevados	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
04	Resaca	[Icono]	Trabajos con bebidas alcohólicas	Alto	Evitar el consumo de alcohol	05/02/2022
05	Caída	[Icono]	Trabajos con equipos pesados	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
06	Caída	[Icono]	Trabajos con equipos pesados	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
07	Caída	[Icono]	Trabajos con equipos pesados	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
08	Caída	[Icono]	Trabajos con equipos pesados	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
09	Caída	[Icono]	Trabajos con equipos pesados	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022
10	Caída	[Icono]	Trabajos con equipos pesados	Alto	Uso de EPP's adecuados	05/02/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT-046

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 43

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)



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 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)

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

jwdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 43



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 currículos 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 43



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 CÁRPENE VELÁSQUEZ
Rector





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-046



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3.
FACyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 43

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	Versión: 001 Pagina 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: _____



ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIOS DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFYM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025	
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES		Fecha: Ene-22 Versión: 001 Página 1 de 1
CENTRO DE TRABAJO: Laboratorio Física General 3. FACFYM	LUGAR: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN: Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Peru
PUESTO DE TRABAJO: Personal técnico de laboratorios, responsable de laboratorios, alumnos (as) y/o visitas		

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO						CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTO DE LOS CONTROLES PROPUESTOS										
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACION DEL RIESGO								DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACION DEL NUEVO RIESGO						Observaciones		
					IPe	IP	IC	ICe	P	Is	NR	RS				ELIMINACION (E)	REDUCCION (R)	TRANSFERENCIA (T)	CONTROLES DE INGENIERIA (CI)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (CA)	CONTROLES DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)		IPe	IP

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	IC	ICe	P	Is	NR	RS	ELIMINACION (E)	REDUCCION (R)	TRANSFERENCIA (T)	CONTROLES DE INGENIERIA (CI)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (CA)	CONTROLES DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	IC	ICe	P	Is	NR	RS	Observaciones		
																						1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Limpieza de ambiente	Rehabilitación Locaciones	Pisos resbalosos	Resbalar, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	2	7	1	TD	NS	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 55	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	Rehabilitación Ergonomía	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Disórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	2	7	1	TD	NS	X		X					B: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Tareas recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar las ejercicios de los pausas activas.	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	Rehabilitación Locaciones	Lavado y desinfección	Infiltración de las mucosas y ojos por uso de desinfectantes	Atención a la s vías respiratorias, y de la vista	1	2	2	2	7	1	TD	NS	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 55	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
Experimentación de cómo varía el campo eléctrico en el ambiente (Lectores de Parámetros: Voltaje, Potencia, etc. (Docentes y Alumnos)	No Rehabilitación Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalalgias	1	2	2	2	7	1	TD	NS					X			CI Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	2	5	1	TD	NS		
	No Rehabilitación Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalalgias	3	2	2	2	9	1	M	NS								CI Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rehabilitación Electrónicas	Equipos de alta y baja tensión(Equipo transfer (transformador)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, electrocución, 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 carretillas protegida a la pared. CI: Conectar con un botón de primeros auxilios en un lugar visible y libre. CI: Conectar con un botón de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra. 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 editores"	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	No Rehabilitación Mecánicas	Caida de Obleas al mismo nivel (centros de acero)	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X						A: Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades.	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rehabilitación Ergonomía	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Disórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X						B: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Tareas recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de los pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rehabilitación Mecánicas	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X						CI: Conectar con un botón de primeros auxilios en un lugar visible. A: Señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
Realizar el inventario de Equipos, reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rehabilitación Fisiología	Fenómenos Naturales	Nevisamiento, imposibilidad de evasión	Incidentes, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	3	3	10	2	IM	S	X	X						CI: Conectar con un botón de primeros auxilios en un lugar visible ; CI: Colocar luces de emergencia, carretas de primeros auxilios. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evaluación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rehabilitación Locaciones	Escaleras y pisos resbaladizo	cables a desnivel y al mismo nivel	hematomas, fracturas, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X						CI: Conectar con escaleras con cintas antideslizantes. A: Señalización	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	Rehabilitación Ergonomía	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo disergonómico	Disórdenes Músculo- Esqueléticos relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X						B: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Tareas recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de los pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TD	NS		
	No Rehabilitación Ergonomía	Movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Disórdenes Músculo- Esqueléticos relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X						B: Realizar "Pausas activas". A: Capacitar al personal en "Tareas recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de los pausas activas.	1	1	1	1	4	1	TD	NS		
	No Rehabilitación Mecánicas	Armonización inadecuado	Contacto con objetos puntuales	Lesiones provocadas por cortes, laceraciones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	X						B: Eliminar materiales deflexivos, en mal estado y aquellos que ya cumplen su ciclo de vida. CI: Conectar con un botón 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 55	1	1	1	1	4	1	TD	NS	
	No Rehabilitación Electrónicas	Equipos de alta y baja tensión (computador)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, electrocución, incendios	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X						C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de carretillas protegida a la pared. CI: Conectar con un botón de primeros auxilios en un lugar visible y libre. CI: Conectar con un botón de primeros auxilios en un lugar visible / Conexión puesta a tierra. 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 editores"	1	1	1	1	4	1	TD	NS		
	No Rehabilitación Locaciones	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					B: Eliminar materiales deflexivos, en mal estado y aquellos que ya cumplen su ciclo de vida. CI: Conectar con un botón 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 impromptus del laboratorio. EPP: Uso de epp.	En Ejecución	Charlas 55	1	1	1	1	4	1	TD	NS		
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rehabilitación Mecánicas	Objetos de trabajo	Contacto directo	Golpes , hematomas	1	2	2	1	6	1	TD	NS	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	TD	NS			
	No Rehabilitación Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalalgias	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	TD	NS		
	No Rehabilitación Físicos	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TD	NS								EPP: Uso de epp.	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	TD	NS		
	No Rehabilitación Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalalgias, estrés e hipocautia	1	2	2	1	6	1	TD	NS						X		A: Tomar pausas durante el jornada laboral.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de los pausas activas.	1	1	1	1	4	1	TD	NS		
	No Rehabilitación Locaciones	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	Señalar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	TD	NS		
No Rehabilitación Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalalgias	1	2	2	1	6	1	TD	NS								CI Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	TD	NS			
No Rehabilitación Locaciones	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de cables al mismo nivel riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X						B: Eliminar materiales deflexivos, en mal estado y aquellos que ya cumplen su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo".	En Ejecución	Charlas 55	1	1	1	1	4	1	TD	NS			

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST  Ing. Noemi Chumán Reyes	REVISADO POR: COMITÉ BOR / COMITÉ SST  M.Sc. Jorge Luis Chanamá Céspedes CSST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO  Dr. Enrique W. Carpena Velázquez
---	--	--



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 43



PROCOLO 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 (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	25/01/2022		25/01/2022		27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 43

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 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 RADIOLÓGICO (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 PREVENCIÓN.....	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 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
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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 43

15.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	27
15.1.1. RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	27
15.1.2. RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	27
15.2. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	27
15.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:	27
15.2.2. PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	28
16. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....	28
16.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS.....	28
16.2. AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	28
16.3. AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	28
16.4. AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS.....	29
16.5. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	29
17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	29
18. SEÑALIZACION	29
18.1. SEÑALES	30
19. ANEXOS:.....	32
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 FÍSICA GENERAL 2. FACFyM	43



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 43

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 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 43

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 43

- 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 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.
- 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 43

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).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 43

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).

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 43

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 43

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 43

- 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 43

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 contaminación de las superficies de los

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 43

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 Gestión Ambiental" – 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 43

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 43

- 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 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.

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 43

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 43

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 43

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:

- ✓ 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:

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 43

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 43

- 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).
2. El botiquín contendrá como mínimo:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 43

- ✓ 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 proporciónale 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 personal pueda ubicarse temporalmente siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias – UNPRG.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 43

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.
- ✓ 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 43

- ✓ 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.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 43

- ✓ 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 residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

15.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

15.1.1. RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

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

15.1.2. RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

15.2. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

15.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 28 de 43

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

15.2.2. PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

16. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

16.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimentos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

16.2. AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

16.3. AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 43

- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

16.4. 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.

16.5. 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.

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 43

- 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 Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 43

(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



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-047
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 32 de 43

19. 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: Formato de IPERC del laboratorio de física general 2. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

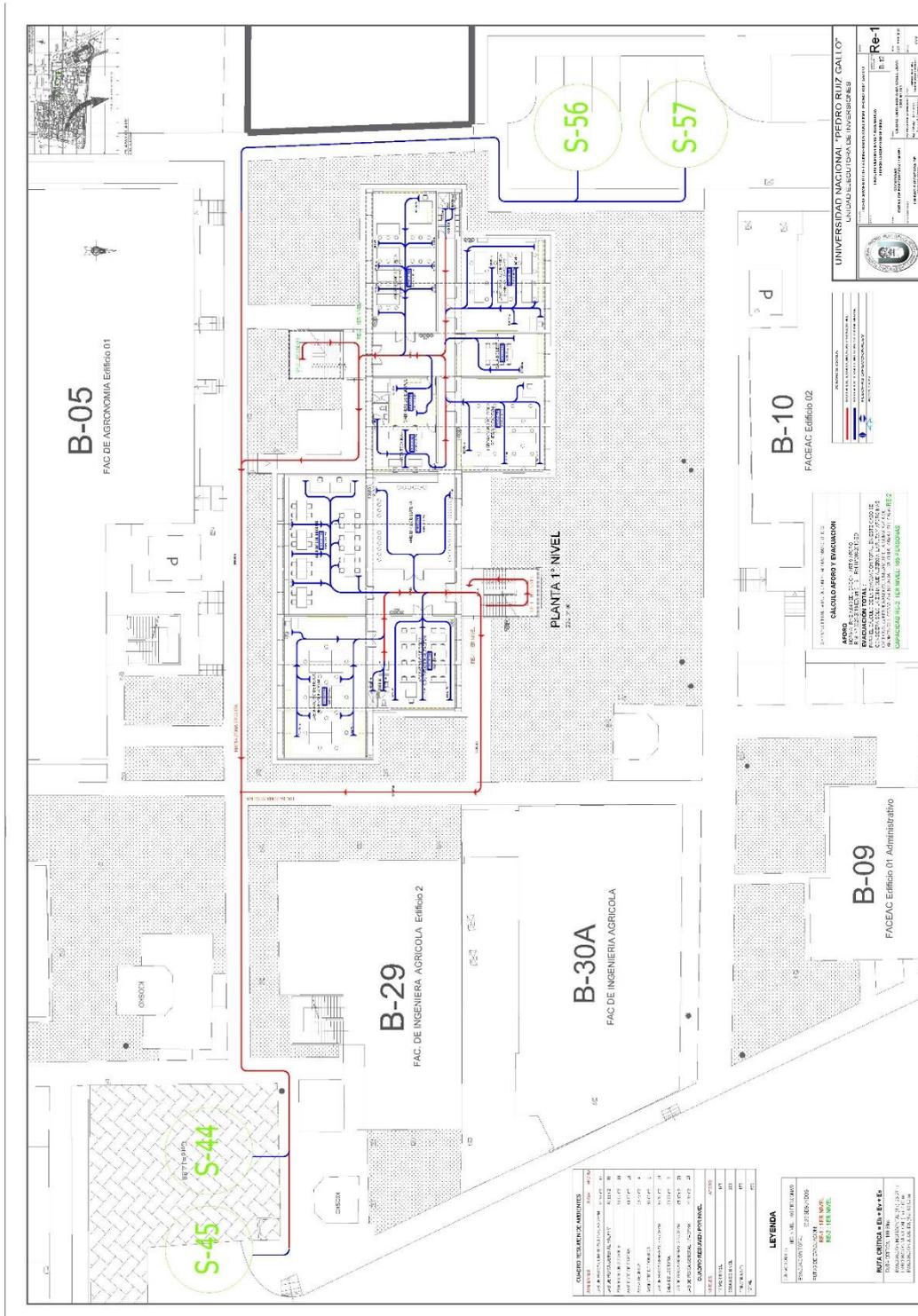
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 43

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

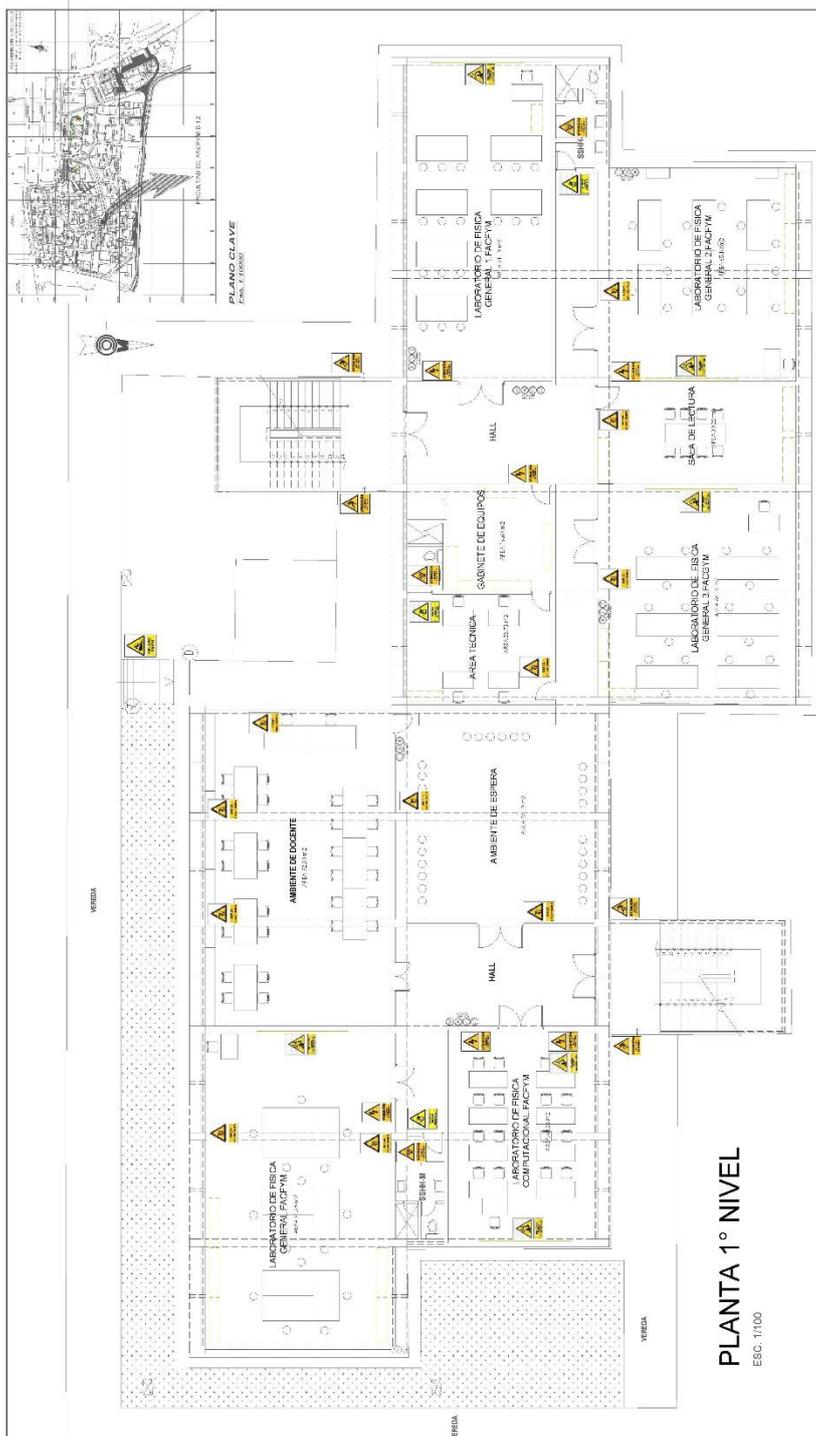
Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 43



PLANTA 1° NIVEL
ESC. 1/100

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
B-12
15/01/2022

LEY 27070
ARTICULO 17. El empleador es responsable de garantizar la seguridad y salud en el trabajo de sus trabajadores, de acuerdo a las normas técnicas de seguridad y salud en el trabajo, y de proporcionar los recursos necesarios para ello.

NUMERO	DESCRIPCION	TIPO DE RIESGO	SEVERIDAD	EXPOSICION	CONTROL	FECHA DE EVALUACION	FECHA DE REEVALUACION
1	RIESGO DE CAIDAS	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
2	RIESGO DE ELECTRICIDAD	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
3	RIESGO DE MOVIMIENTO DE CARGAS	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
4	RIESGO DE RUIDO	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
5	RIESGO DE VIBRACIONES	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
6	RIESGO DE CONTAMINACION	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
7	RIESGO DE INCENDIO	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
8	RIESGO DE EXPLOSION	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
9	RIESGO DE ASFIXIA	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
10	RIESGO DE LESIONES POR OBJETOS EN MOVIMIENTO	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
11	RIESGO DE LESIONES POR MOVIMIENTO REPETITIVO	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
12	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON SUPERFICIES CALIENTES	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
13	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON SUPERFICIES FRÍAS	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
14	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON PARTES MOVIENTES	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
15	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON PARTES CALIENTES	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
16	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON PARTES FRÍAS	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
17	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON PARTES EN MOVIMIENTO	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
18	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON PARTES CALIENTES	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
19	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON PARTES FRÍAS	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023
20	RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO CON PARTES EN MOVIMIENTO	ALTA	3	3	3	15/01/2022	15/01/2023



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 43

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																							
	SI	NO	SI	NO	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																											
	Nombres y Apellidos del Responsable																											

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



Handwritten signatures and initials in blue ink.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT-047



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 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)


Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

jwdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 43



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]

[Firma]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 43



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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT-047



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 43

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
	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 _____

HALLAZGOS

--

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

--

CONCLUSIONES

--

FIRMA _____

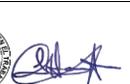
CARGO _____

ANEXOS: _____



ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio Física General 2. FACFyM		Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo																																			
		PUESTO DE TRABAJO		MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES																																			
PUESTO DE TRABAJO		Nivel 7. FORMATO Nº: 001-006																																					
PUESTO DE TRABAJO		FECHA: Ene-22																																					
PUESTO DE TRABAJO		VERSION: 001																																					
PUESTO DE TRABAJO		Página 1 de 1																																					
CENTRO DE TRABAJO		UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO																																					
PUESTO DE TRABAJO		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Peru																																					
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACION DE PELIGROS			ESTIMACION DEL RIESGO								EVALUACION DEL RIESGO					CONTROLES DEL RIESGO					SEGMENTOS A LOS CONTROLES PROYECTOS																
		FUENTE GENERADORA	ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IP	PL	LC	PA	LS	NR	RS	IP	PL	LC	PA	LS	NR	RS	IP	PL	LC	PA	LS	NR	RS	DESCRIPCION	ESTADO	PLAN DE ACCION	IP	PL	LC	PA	LS	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES		
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																																							
Limpieza de ambientes	Reparación	Piso resbaloso	Resbaladas, caída	Traumatismo, fractura	1	2	2	7	1	TO	NS	X																											
	Mantenimiento	Movimientos repetitivos	Riesgo deergonómico	Distonías Musculo-Espinalíticas (DME) relacionadas al trabajo.	1	2	2	7	1	TO	NS	X	X																										
	Mantenimiento	Limpieza y desinfección	Inhalación de las nebulas y vapor por uso de desinfectantes.	Afección de la vía respiratoria, y de la vista	1	2	2	7	1	TO	NS																												
Lectura de Parámetros de Ruidos termométricos (Docentes y Alumnos)	Mantenimiento	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Emble o cataratas	1	2	2	7	1	TO	NS																												
	Mantenimiento	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Emble o cataratas	1	2	2	9	1	M	NS																												
	Mantenimiento	Equipos de alta y baja tensión (por de lectura)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos, incendios	3	2	2	9	1	M	NS		X	X																									
Prácticas termométricas (Docentes y Alumnos)	Mantenimiento	Objetos de trabajo (soportes de lectur)	Contacto directo	Golpes, hematomas	3	2	2	9	1	M	NS	X	X																										
	Mantenimiento	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo deergonómico	Distonías Musculo-Espinalíticas (DME) relacionadas al trabajo.	3	2	2	9	1	M	NS	X	X																										
	Mantenimiento	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes, hematomas	3	2	2	9	1	M	NS		X	X																									
Prácticas termométricas (Docentes y Alumnos)	Mantenimiento	Equipos de alta y baja tensión (energía eléctrica)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos, incendios	3	2	2	9	1	M	NS		X	X																									
	Mantenimiento	Muestras Esquías (Agua)	Exposición a radiación	Lesiones en los ojos e boca, infecciones oculares	3	2	2	9	1	M	NS		X																										
	Mantenimiento	Superficies calentadas (energía eléctrica)	Contacto directo e indirecto	Quemaduras en la piel	3	2	2	9	1	M	NS		X	X																									
Prácticas termométricas (Docentes y Alumnos)	Mantenimiento	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo deergonómico	Distonías Musculo-Espinalíticas (DME) relacionadas al trabajo.	3	2	2	9	1	M	NS	X	X																										
	Mantenimiento	Fenómenos Naturales	Neviscosidad, inestabilidad de erosión	fracturas, atropellos, caídas, muerte	3	2	2	9	1	M	NS		X	X																									
	Mantenimiento	Escaleras y pisos resbaladizo	caídas e desmorón y al mismo nivel	hematomas, fracturas, contusiones	3	2	2	9	1	M	NS		X	X																									
Realizar el inventario de Equipos, reactivos y materiales (Responsables de Laboratorio)	Mantenimiento	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo deergonómico	Distonías Musculo-Espinalíticas (DME) relacionadas al trabajo.	3	2	2	9	1	M	NS	X	X																										
	Mantenimiento	Movimientos repetitivos	Riesgo deergonómico	Distonías Musculo-Espinalíticas (DME) relacionadas al trabajo.	1	2	1	6	1	TO	NS	X	X																										
	Mantenimiento	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos protruyentes	Lesiones provocadas por cortes, laceraciones	1	2	1	6	1	TO	NS	X	X	X																									
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsables de Laboratorio)	Mantenimiento	Equipos de alta y baja tensión (computador)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos, incendios	3	2	1	6	1	TO	NS		X	X																									
	Mantenimiento	Falta de orden e limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Conusiones, heridas, fracturas	1	2	1	6	1	TO	NS	X	X	X																									
	Mantenimiento	Caida de Objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	1	6	1	TO	NS	X																											
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsables de Laboratorio)	Mantenimiento	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Emble o cataratas	1	2	1	6	1	TO	NS																												
	Mantenimiento	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	1	6	1	TO	NS																												
	Mantenimiento	Ruido	Exposición a ruido	Catafas, estrés e hipertensión	1	2	1	6	1	TO	NS																												
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsables de Laboratorio)	Mantenimiento	Piso resbaloso	caídas al mismo nivel	hematomas, fracturas, contusiones	1	2	1	6	1	TO	NS	X																											
	Mantenimiento	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Emble o cataratas	1	2	1	6	1	TO	NS																												
	Mantenimiento	Desorden dentro de los ambientes	Exposición de cables al mismo nivel (equipo de evento no deseado)	Conusiones, heridas y fracturas.	1	2	1	6	1	TO	NS	X	X																										

<p>ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST</p>  <p>Ing. Noemi Chumán Ruyes</p>	<p>REVISADO POR: COMITÉ BGR / COMITÉ SST</p>  <p>M.Sc. Jorge Luis Chamán Céspedes CSST</p>	<p>APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO</p>  <p>Dr. Enrique W. Cárpena Velázquez</p>
---	---	--



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 43



PROCOLO 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 (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	 	25/01/2022	 	27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 43

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 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 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.....	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 ELÉCTRICOS.....	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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 43

13.1.4 FUEGO EN EL CUERPO	24
14.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES	24
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 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	27
15.1.1. RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	27
15.1.2. RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL.....	27
15.2. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	27
15.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:	27
15.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	27
16.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	27
16.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	28
16.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	28
16.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	28
16.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	28
16.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	29
17.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	29
18.0 SEÑALIZACIÓN	29
18.1 SEÑALES.....	29
19.0 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.....	36
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.	37
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	38
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	42
ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM	43





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 43

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 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.

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 43

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 43

- 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.
- 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 43

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 43

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).



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 43

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 43

- 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 43

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 43

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **13** de **43**

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 43

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 43

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 Gestión Ambiental" – 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.
- 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 43

- 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.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 43

- 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 Gestión Ambiental-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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 43

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 43

- 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 43

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 43

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 43

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 43

- ✓ 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 43

● **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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 43

15.0 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

15.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

15.1.1. RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

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

15.1.2. RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

15.2. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

15.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

15.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

16.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 43

16.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

16.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

16.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

16.4 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 43

16.5 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.

17.0 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.

18.0 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)

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



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/> SST		Fecha: Enero 2022 Versión: 3
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Página 30 de 43
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	

- 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



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 048
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 43

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

19.0 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 del comité seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Formato de IPERC del laboratorio de Física General 1. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

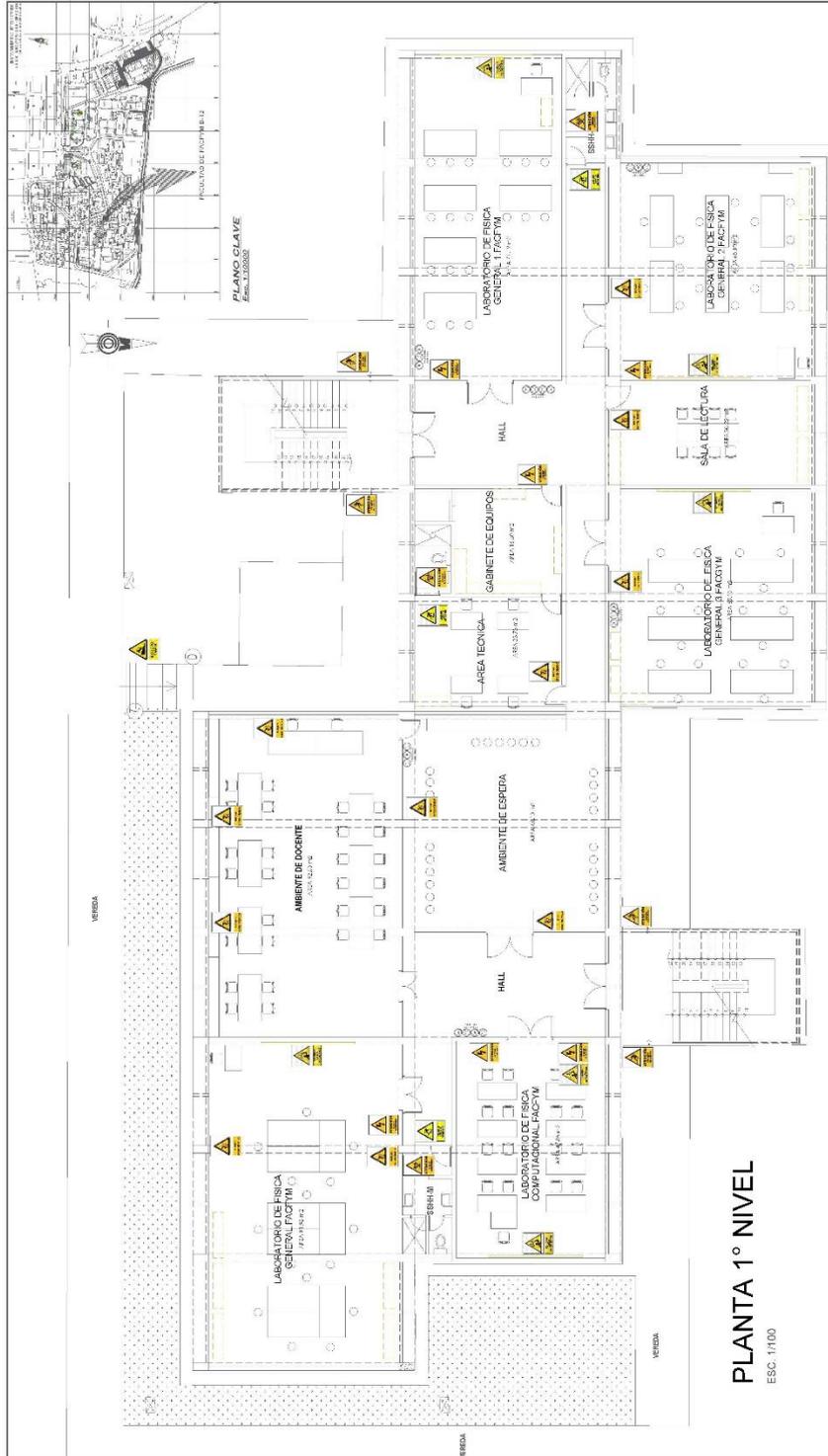
Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 43



PLANTA 1º NIVEL
ESC. 1/100

IDENTIFICADOR	PROYECTO	FECHA	ESTADO								
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

UNIDAD ELECTORA DE INVERSIONES

REGISTRO DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

UNIDAD ELECTORA DE INVERSIONES

REGISTRO DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

UNIDAD ELECTORA DE INVERSIONES

REGISTRO DE INVERSIONES



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 43

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

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **35** de **43**





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 43

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)



RES 457
2021-OU
UNPRG



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 43

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 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)

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

juvdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 43



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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 43



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
RECTORADO
LAMBAYEQUE - PERÚ
PEDRO RUIZ GALLO
Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ
Rector





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 048



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 43

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
		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: _____



ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025	SG-SST
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES	
Fecha: _____ Ene-22	
Versión: _____ 001	
Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio Física General 1. FACFyM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUUESTO DE TRABAJO	Técnico de laboratorio, responsable de laboratorios, docente, alumnos (as) y/o vistas	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CONTRÓLES PROPUESTO DEL RIESGO	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES			
	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACION DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic			Ie	P	Ia

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																																
Limpieza de ambiente	Reparar Locomotoras	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	1	6	1	TD	N5	X							E: Mantener pisos secos, orden e 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	N5		
	Reparar Ergonomico	movimientos repetitivos	Riesgo deergonomico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	N5		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 las ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	N5		
	Reparar Locomotoras	Lavado y desinfección	Inflamción de las mucosas y ojos por uso de desinfectantes	Atención de las vías respiratorias, y de la vista	1	2	2	1	6	1	TD	N5	X		X					E: Mantener pisos secos, orden e limpieza en el área de trabajo. A: Capacitar y entrenar al personal de laboratorio en la forma correcta de realizar el trabajo de materiales biológicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	N5		
	No Reparar Fricción	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefaléa	1	2	2	1	6	1	TD	N5				X				Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario.	1	1	1	1	4	1	T	N5		
Lectura de Parámetros (Docentes y Alumnos)	No Reparar Fricción	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefaléa	3	2	2	2	9	1	M	N5			X					Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario.	3	1	1	2	6	1	TD	N5		
	Reparar Electricos	Equipos de alta y baja tensión(equipo de lectura)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, contorcional, incendios	3	2	2	2	9	1	M	N5		X	X					Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de caravatas pegados a la pared. Ci: Colocar letrero de emergencia, cambio de primeros auxilios y libro. Ci: Contar con un botiquin 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"	3	1	1	2	6	1	TD	N5		
	No Reparar Mediciones	Objetos de trabajo (extensas de acero)	Contacto directo	Golpes ,hematomas	3	2	2	2	9	1	M	N5	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	3	1	1	2	7	1	TD	N5		
	Reparar Ergonomico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo deergonomico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	N5		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	6	1	TD	N5		
	Reparar Mediciones	Mesas de trabajo y/o equipos	Contacto directo	Golpes ,hematomas	3	2	2	2	9	1	M	N5			X	X				Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	N5		
No Reparar Naturales	Fenómenos Naturales	Navicimiento, imposibilidad de evacuación	fracturas, amputaciones, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	M	S			X	X					Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible. Ci: Colocar letrero de emergencia, cambio 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	6	1	TD	N5		
Reparar Locomotoras	Escaleras y pisos resbaladizos	caídas a desnivel y al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	N5			X	X					Ci: Contar con escaleras con cintas antideslizantes A: Señalización	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	6	1	TD	N5		
Reparar Ergonomico	Posiciones inadecuadas y estacionarias	Riesgo deergonomico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	N5		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	N5		
Realizar el inventario de Equipos, reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Reparar Ergonomico	Movimientos repetitivos	Riesgo deergonomico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	N5		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	N5		
	No Reparar Mediciones	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes , laceraciones	1	2	2	1	6	1	TD	N5		X	X	X					S: Eliminar materiales defetuosos, 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 e limpieza en el área de trabajo" A: Señalización en área de trabajo A: Inspecciones rutinarias del laboratorio. EPP: Uso de Epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	N5	
	No Reparar Electricos	Equipos de alta y baja tensión (computadora)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, contorcional, incendios	1	2	2	1	6	1	TD	N5		X	X					Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones: Todos los cables deben estar dentro de caravatas pegados a la pared. Ci: Contar con un botiquin de primeros auxilios en un lugar visible y libro. Ci: Contar con un botiquin 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	N5		
	No Reparar Locomotoras	Falta de orden e limpieza	Exposición a tener un ambiente no deseado	Contusiones, heridas, fracturas	1	2	2	1	6	1	TD	N5		X	X	X					S: Eliminar materiales defetuosos, 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 e limpieza en el área de trabajo" A: Inspecciones rutinarias del laboratorio. EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	N5	
	No Reparar Mediciones	Caída de objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismo y contusiones	1	2	2	1	6	1	TD	N5	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	N5		
	No Reparar Fricción	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefaléa	1	2	2	1	6	1	TD	N5				X				Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario.	1	1	1	1	4	1	T	N5		
	No Reparar Fricción	Material Particulado	Proyección de partículas de polvo	Enfermedades respiratorias, irritación de piel y ojos	1	2	2	1	6	1	TD	N5			X					EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	N5		
	No Reparar Fricción	Ruido	Exposición a ruido	Cefaleas, estrés e hipocousia	1	2	2	1	6	1	TD	N5			X					A: Tomar pausas durante el jornada laborat.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	1	1	1	1	4	1	T	N5		
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Reparar Locomotoras	Pisos resbalosos	caídas al mismo nivel	hematomas , fracturas, contusiones	1	2	2	1	6	1	TD	N5	X		X					E: Mantener pisos secos. A: Señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	N5		
	No Reparar Fricción	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefaléa	1	2	2	1	6	1	TD	N5			X					Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario.	1	1	1	1	4	1	T	N5		
	No Reparar Locomotoras	Disorden dentro de los ambientes	Exposición de caídas al mismo nivel / riesgo de evento no deseado	Contusiones, heridas y fracturas.	1	2	2	1	6	1	TD	N5		X	X					S: Eliminar materiales defetuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. A: Capacitar al personal en "Mantener orden e limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	N5		

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST	REVISADO POR: COMITÉ BOR / COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
		
Ing. Noemi Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST	Dr. Enrique W. Cárpena Velázquez



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 48



PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G.Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	25/01/2022		25/01/2022		27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 48

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
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 FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM	10
6.4 DOCENTE.....	11
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM	12
6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos)	13
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST	13
7. IDENTIFICACION DE RIESGOS	13
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 ELECTRÓNICA. FACFyM	15
9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM.....	18
10. ESTANDARES GENERALES DE SEGURIDAD	20
10.1. ESTANDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM....	21
11. OPERACIONES EN LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFYM.....	22
11.1. MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS CON APARATOS ELECTRÓNICOS DIGITALES	22
12. SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM.....	23
12.1 SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS	23
12.2 SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA	23
12.3 SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN.....	24
13. USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	24
14. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES	25
14.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	26
14.1.1 QUEMADURAS.....	26
14.1.2 CORTES	26
14.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.	27
14.1.4 FUEGO EN EL CUERPO	27
15. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES	27
15.1 EN CASO DE SISMO.....	28
15.2 EN CASO DE INCENDIO.....	28





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT- 049



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 48

15. 3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	29
16. ELIMINACION DE RESIDUOS.....	30
16. 1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	30
16. 1. 1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	30
16. 1. 2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	30
16. 2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	30
16. 2. 1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:.....	30
16. 2. 2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	31
17. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....	31
17. 1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	31
17. 2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	31
17. 3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	31
17. 4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	32
17. 5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	32
18. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	32
19. SEÑALIZACION	32
20. 1 SEÑALES	32
21. ANEXOS:.....	35
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	36
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	38
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	39
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.	40
ANEXO 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	41
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	45
ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE FÍSIA ELECTRÓNICA. FACFyM.....	46



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 48

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. FACyM 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. FACyM, 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT- 049



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 48

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.

PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 48

- 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.
- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 48

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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 8 de 48

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 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 48

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).

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 48

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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 48

- 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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 48

- 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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 48

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. FACyM, 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. FACyM, 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 48

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 15 de 48

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.
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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 48

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 descubiertas de piel que queden expuestas a posibles salpicaduras.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 48

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 48

recipientes adecuados e identificados con el color y el símbolo correspondiente de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental - 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 Gestión Ambiental" – 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 48

- 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 Gestión Ambiental-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).



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 48

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 48

- 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 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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 48

- 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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 48

- 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.

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 48

- 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.

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:

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 48

✓ 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 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.).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 48

- 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 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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 48

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)

14. 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.

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 proporcione 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 28 de 48

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.
- ✓ 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 48

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.
- ✓ 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 soportar.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

DESPUÉS



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 48

- ✓ 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 residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

16.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

16.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

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

16.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

16.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

16.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables colocarlos** en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 48

recogido y llevado al punto ecológico.

16. 2. 2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

17. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

17. 1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula contrato vigente.

17. 2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

17. 3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 32 de 48

induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

17. 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.

17. 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.

18. 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. 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 33 de 48

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.

- Señales de prohibición



Fig. 3 señales de prohibición en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 34 de 48

- Señales de Peligro



Fig. 4 señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 señales de auxilio en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT- 049
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 35 de 48

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: Formato de IPERC del laboratorio de Física Electrónica. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.

Fecha: Enero 2022

FACyM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 48

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

RE-2

FECHA DE EMISIÓN: 11/01/2022

FECHA DE REVISIÓN: 11/01/2022

FECHA DE APROBACIÓN: 11/01/2022

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

RE-2

FECHA DE EMISIÓN: 11/01/2022

FECHA DE REVISIÓN: 11/01/2022

FECHA DE APROBACIÓN: 11/01/2022

SIMBOLOGIA

— RUTA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL

— RUTA DE EVACUACIÓN SECUNDARIA

— FLECHAS DIRECCIONALES

— ACCESOS

CÁLCULO AFORO Y EVACUACIÓN

SE CONSIDERA LA DISTANCIA CON EL AFORO MAS CRITICO

AFORO

AFORO REAL: 100 PERSONAS

AFORO NOMINAL: 100 PERSONAS

EVACUACIÓN TOTAL:

AFORO REAL: 100 PERSONAS

AFORO NOMINAL: 100 PERSONAS

AFORO CRITICO: 100 PERSONAS

AFORO CRITICO: 100 PERSONAS

AFORO NOMINAL: 100 PERSONAS

AFORO REAL: 100 PERSONAS

CAPACIDAD RE-2: 200 PERSONAS

LEYENDA

200 NIVEL: 200 PERSONAS

EVACUACIÓN TOTAL: 100 PERSONAS

RUTAS DE EVACUACIÓN:

RE-1: 200 NIVEL

RE-2: 200 NIVEL

PLANTA 2° NIVEL

ESC. 1100





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

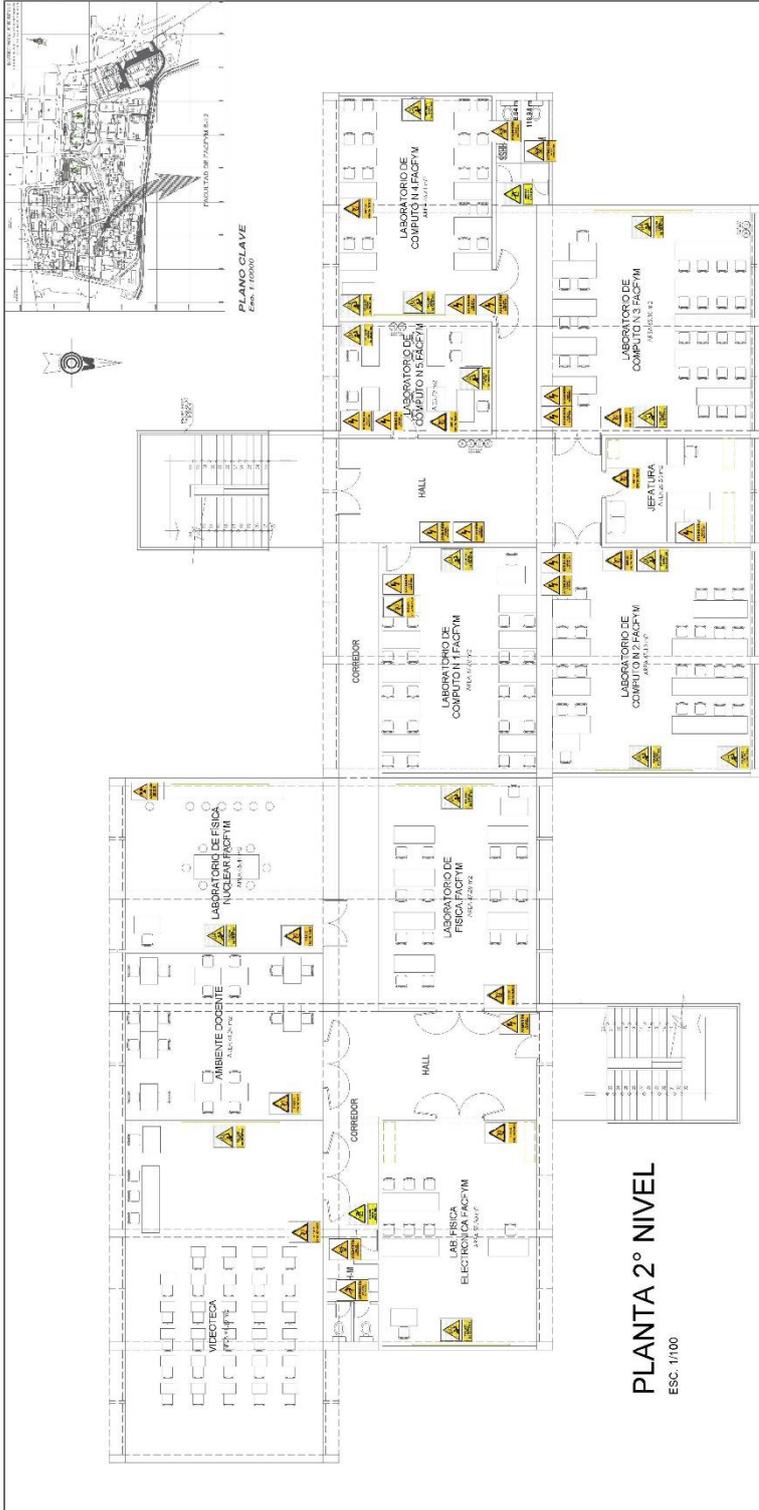
Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 48



PLANTA 2° NIVEL
ESC. 1/100

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

UNIDAD ELECTORA DE INVERSIONES

INSTITUCIÓN: FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

DIRECCIÓN: CARRERANONAS S/N, ICA

TELÉFONO: 051 951 741 200

FAX: 051 951 741 200

FECHA DE ELABORACIÓN: 2022/01/21

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: N/A

FECHA DE REVISIÓN: N/A

R-2

LABORATORIO DE FÍSICA

LABORATORIO DE FÍSICA NÚCLEAR

LEYENDA	ÍCONO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	FECHA DE ELABORACIÓN
1		RIESGO DE ELECTRICIDAD	3	2022/01/21
2		RIESGO DE INCENDIO	2	2022/01/21
3		RIESGO DE RADIACIÓN IONIZANTE	3	2022/01/21
4		RIESGO DE RADIACIÓN NO IONIZANTE	3	2022/01/21
5		RIESGO DE CORROSIÓN	3	2022/01/21
6		RIESGO DE INFLAMABLES	3	2022/01/21
7		RIESGO DE TOXICIDAD	3	2022/01/21
8		RIESGO DE RESIDUOS PELIGROSOS	3	2022/01/21



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 48

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 48

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	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limieza de Paredes																						
	Limieza de Corredores																						
	Limieza 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:			HORA:		
Nombres y Apellidos del Responsable																							

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 48

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 48

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 48



**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)

jwdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 48



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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 48



**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
RECTOR
LAMBAYEQUE - PERÚ
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ
Rector





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT- 049



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 45 de 48

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
		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: _____



ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE FÍSIA ELECTRÓNICA. FACFyM

		Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo																												
		NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025																												
CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio Física Electrónica. FACFyM													LUGAR															
		Personal técnico de laboratorios, responsable de laboratorios, alumnos (as) y/o visitas													Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo															
PUESTO DE TRABAJO		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES													FECHA:															
		DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN													Ene-22															
		SG-SST													Versión:															
															001															
		Página 1 de 1																												
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				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO													
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EPE	IP	IC	le	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	EPE	IP	IC	le	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES	
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																														
Limpieza de ambiente	Rubiana	Locativos	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída		1	2	2	2	7	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 SS	1	1	1	2	5	1	TO	NS		
	Rubiana	Ergonómico	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	2	7	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	2	5	1	TO	NS		
	Rubiana	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	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. realizar el traslado de materiales biológicos.	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	2	5	1	TO	NS		
Medición de Parámetros (Docentes y Alumnos)	No Rubiana	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	2	7	1	TO	NS		X			C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	2	5	1	TO	NS		
	No Rubiana	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		
	Rubiana	Eléctricos	Equipo Condensador	Contacto eléctrico directo o 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 canaletas 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: 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 extintores"	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	No Rubiana	Mecánicos	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. Uso de EPP(zapatos cerrados)	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
Rubiana	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			
Actividades generales	No Rubiana	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X		C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. C: Colocar luces de emergencia , camillas de primeros auxilios A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunión 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		
	Rubiana	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		C: Contar con escaleras con cintas antideslizantes A: Señalización	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TO	NS		
	Rubiana	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	TO	NS		

Responsable de Laboratorio (Técnicos y Responsable)	Rubiana 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 Rubiana 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
	Rubiana 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
	Rubiana 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 canalatas 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 Rubiana 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 Rubiana 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. 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 Rubiana 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 canalatas 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 Rubiana 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. 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 Rubiana 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 Rubiana 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 Rubiana 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	No Rubiana 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 Rubiana 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	

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 42



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 (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	   	25/01/2022	 	27/10/2022

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 2 de 42

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	8
6.1 DEPARTAMENTO ACADÉMICO	8
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	19
13. SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES	19
13.1. ANTIVIRUS.....	19
13.2. FIREWALL.....	19
14. SEGURIDAD DE APLICACIONES	19

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 3 de 42

15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	20
16. 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. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES	23
17.1. EN CASO DE SISMO	23
17.2. EN CASO DE INCENDIO	24
17.3. EN CASO DE INUNDACIONES ANTES	24
18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	25
18.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	25
18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	25
18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL.....	26
18.2. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	26
18.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	26
18.2.2. PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL.....	26
19. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....	26
19.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	26
19.2. AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	27
19.3. AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	27
19.4. AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	27
19.5. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	27
20. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	28
21. SEÑALIZACIÓN	28
21.1. SEÑALES.....	28
ANEXOS.....	30
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	31
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	33
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	34
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.....	35
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	36
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL	40
ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIOS DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFYM.....	41



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 42

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 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 5 de 42

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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 42

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.
- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 42

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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 8 de 42

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).

6. RESPONSABILIDADES

6.1. DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 42

- 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.
- 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 42

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.
- Registrar nuevos requerimientos y reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 42

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 42

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 42

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 42

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 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 15 de 42

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.

9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA. 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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 42

- 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. 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 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 42

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 42

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. 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 42

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. FACyM 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

Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 42

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

16. 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 42

- 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.

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 42

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 42

proporcionarle 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. 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:



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 42

- ✓ 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 42

- ✓ 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.
- ✓ 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. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 42

18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

18.2. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

18.2.1. PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

- **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.
 - En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2. PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

19. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismos, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y el medio ambiente.

19.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimentos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 42

vigente.

19.2. AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3. AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

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.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 28 de 42

- ✓ 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.

20. 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. 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

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 42

- Señales de Obligación



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 42

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

22. 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: Formato de IPERC de Laboratorios de Laboratorio de Física. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

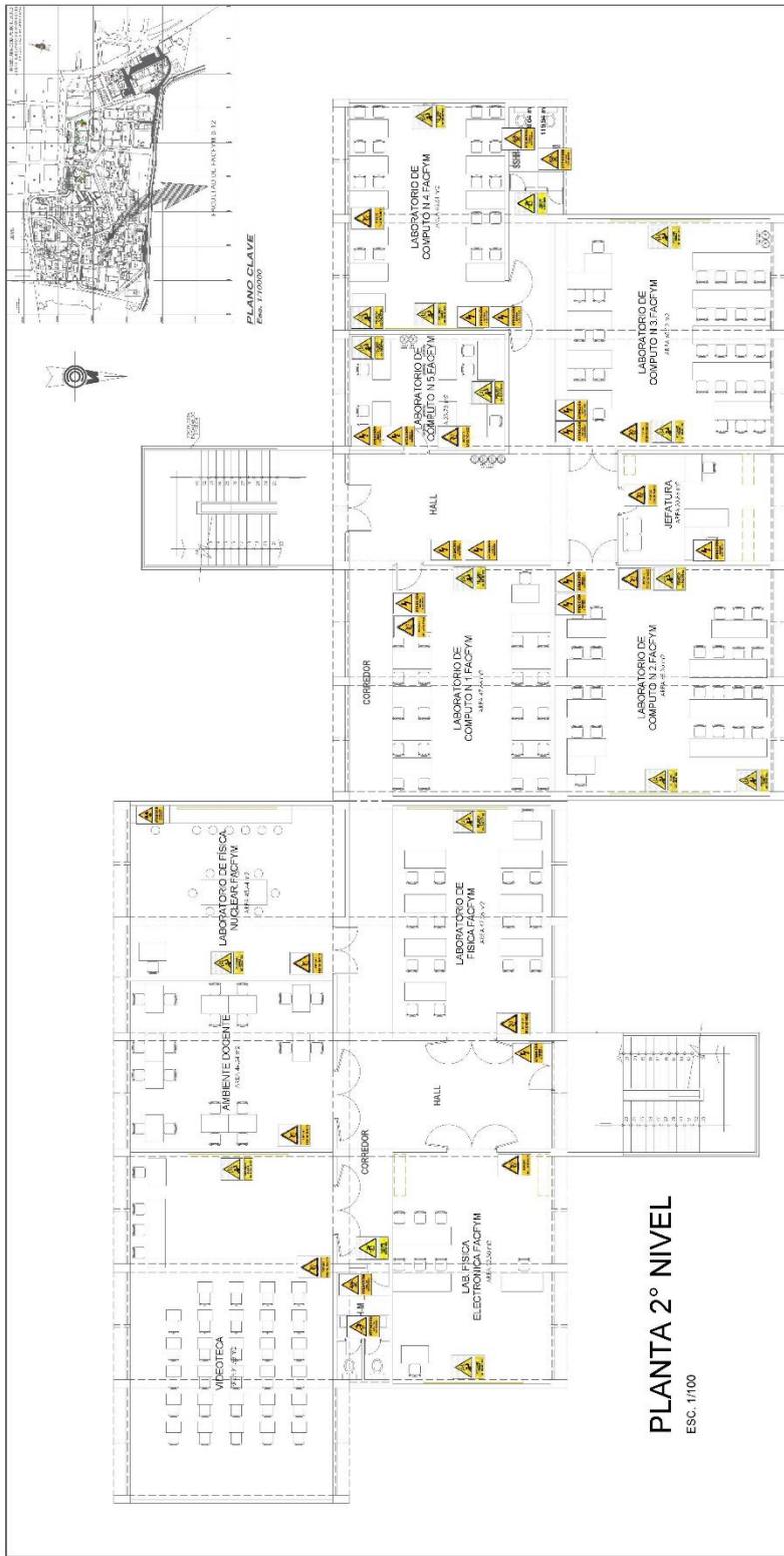
CÓDIGO: SST-PT-044

SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTI

Fecha: Enero 2022
Versión: 3
Página 32 de 42

Aprobado por: Consejo Universitario Autorizado por: Rector (a)



PLANTA 2° NIVEL
ESC. 1100

LEY 29813
ARTICULO 22: El titular del permiso de construcción debe cumplir con los requisitos establecidos en el presente artículo para el caso de las obras de infraestructura de transporte y de saneamiento. Asimismo, en el caso de las obras de infraestructura de transporte, el titular del permiso de construcción debe cumplir con los requisitos establecidos en el presente artículo para el caso de las obras de infraestructura de transporte.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LABORATORIO DE FÍSICA
LABORATORIO DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS

R-2

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
LABORATORIO DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

ACTIVIDADES	RIESGO	PREVENCIÓN	PROTECCIÓN	INDICADORES	SEÑALES DE PELIGRO	IMPACTO	PROTECCIÓN
TRABAJO EN ALTURA	Alto	Uso de cintos de seguridad	Redes de seguridad	500-000	Caídas de personas u objetos	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000
TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	Alto	Permisos de ingreso	Ventilación forzada	500-000	Asfixia	Lesiones graves	200-000



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTI	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 33 de 42

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 34 de 42

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	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																									
	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)

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		Fecha: Enero 2022 Versión: 3
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM	Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a) Página 35 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





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.













	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 36 de 42

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		Fecha: Enero 2022
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 37 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. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 38 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 39 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 si 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-044
	<input checked="" type="checkbox"/> SST	
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 40 de 42

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	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: _____




ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIOS DE LABORATORIO DE FÍSICA. FACFYM



Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	
NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025	
SG-SST	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES	Fecha: Ene-22 Versión: 001
Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Física. 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								OBSERVACIONES
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCION	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROL DE INGENIERÍA (CI)			ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

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, 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 canales 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, 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 canales 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	caídas	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	
	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, politraumatismos	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	
	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	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	
	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		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 Rutinaria 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	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 Señalizar 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
	 	
Ing. Noemi Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST MSc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Carpena Velasquez



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 50



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G. Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	25/01/2022		25/01/2022		27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 50

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	14
7.1 RIESGOS ELÉCTRICOS	14
7.2 RIESGOS BIOLÓGICOS	14
7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS	14
7.4 RIESGOS PSICOSOCIALES	15
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	16
9. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM	19
10. NORMAS GENERALES PARA REALIZAR ACTIVIDADES EN EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM	22
10.1. NORMAS GENERALES PARA USAR SUSTANCIAS RADIATIVAS	22
11. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM	23
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	25
12.1. SEGURIDAD SOBRE PRIMEROS AUXILIOS	25
12.2. SEGURIDAD SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA	25





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 50

12.3. SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN	26
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	30
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	33
16.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	33
15.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	33
15.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	33
16.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	33
16.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:	33
16.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	33
17. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	34
17.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	34
17.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	34
17.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	34
17.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	34
17.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	35
18. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	35
19. SEÑALIZACIÓN	35
18.1 SEÑALES	36
20. ANEXOS	38
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	39
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	41
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO	42
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES	43
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA ..	44
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL	48
ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIOS DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFYM	49



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 50

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 5 de 50

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. 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 Nuclear. 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 Nuclear. FACFyM	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. 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 50

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Física Nuclear. 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 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).



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 50

- 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 8 de 50

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 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, 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 50

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

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 50

- 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 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 50

- 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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 50

- 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 50

- 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 50

7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Física Nuclear. FACyM, 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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 15 de 50

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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 50

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 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, antidotos, 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 50

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.
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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 50

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 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,



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 50

- 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 Gestión Ambiental" – UNPRG.
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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 50

- 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.
- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 50

- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- La manipulación de los instrumentos del Laboratorio de Física Nuclear. 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 Gestión Ambiental-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:

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 50

10. NORMAS GENERALES PARA REALIZAR ACTIVIDADES EN EL LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

10.1. NORMAS GENERALES PARA USAR SUSTANCIAS RADIATIVAS

- a. Toda instalación que use fuentes radiactivas debe tener un responsable habilitado que deberá instruir a los usuarios sobre el uso seguro del material radiactivo.
- b. 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”.
- c. 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.
- d. Es importante que las fuentes provengan de un proveedor conocido y licenciado para producir las. 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 50

- 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.
- 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 50

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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 50

- Estar alerta al símbolo que identifica estas clases de radiaciones.
- Señalar 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 50

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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 50

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. 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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 28 de 50

- 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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 50

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)

14.1.3. 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.

14.1.4 FUEGO EN EL CUERPO

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 50

- 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.

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 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 50

- ✓ 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, 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 32 de 50

- ✓ 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 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 33 de 50

16. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

16.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

15.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

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

15.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

16.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

16.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

16.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
		<input checked="" type="checkbox"/> SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 34 de 50

17. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismos, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y el medio ambiente.

17.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

17.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

17.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

17.4 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 35 de 50

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.

17.5 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.

18. 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. 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)

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 36 de 50

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



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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022 Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 37 de 50

- 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-051
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 38 de 50

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: Formato de IPERC de Laboratorios de Laboratorio de Física Nuclear. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

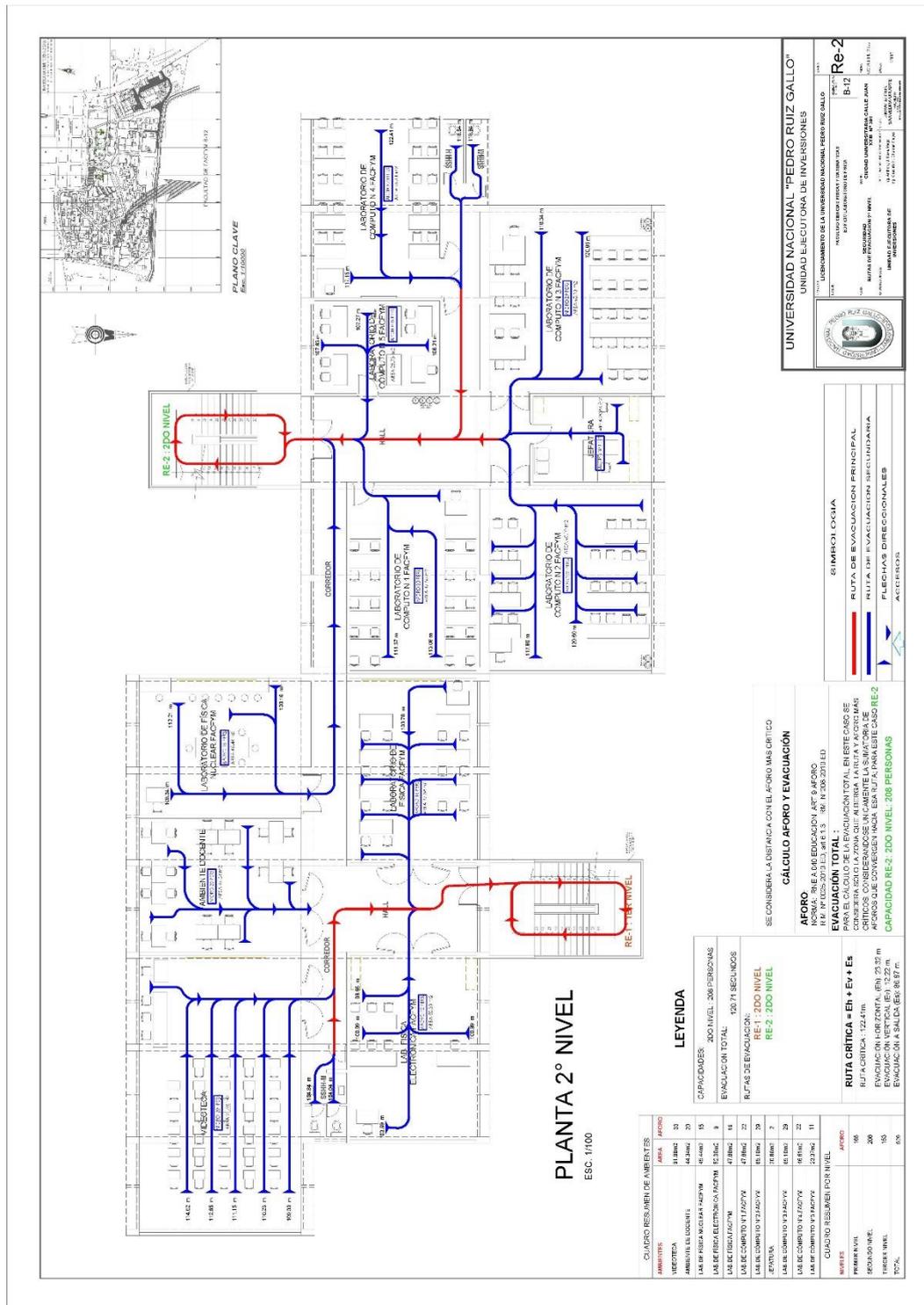
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 50

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
LAMBAYEQUE

RES-457
2021-CU
UNPRO



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

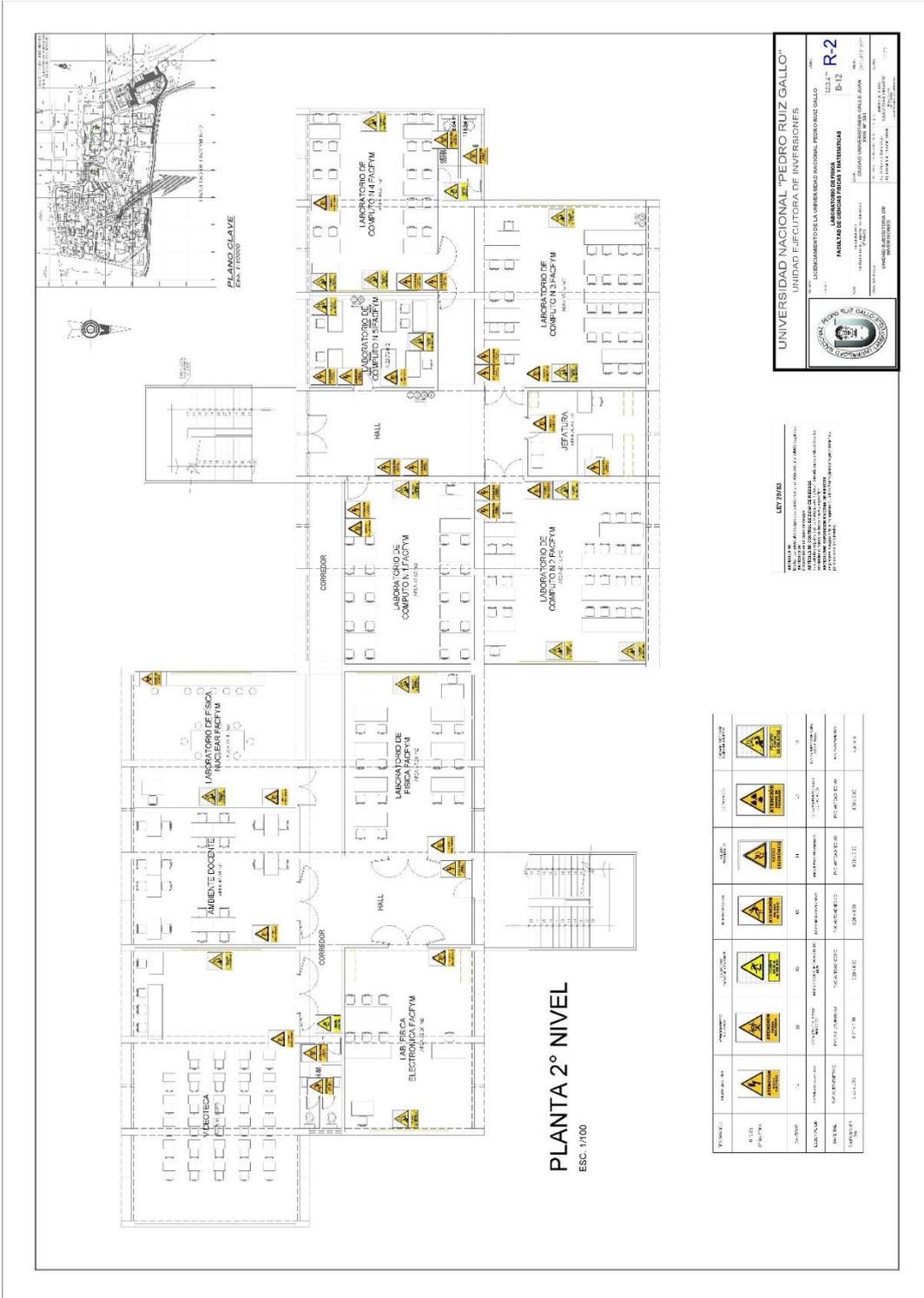
Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **40** de **50**



PLANTA 2° NIVEL
ESC. 1/100

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LABORATORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
Edificio B-12

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
LAMBAYEQUE

LEY 28122
Ley que otorga el reconocimiento a las instituciones de enseñanza superior de carácter público y privado que se dedican a la enseñanza superior de grado en el Perú y que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de las Instituciones de Enseñanza Superior de Grado.

DESCRIPCIÓN	LEY 28122	LEY 28123	LEY 28124	LEY 28125	LEY 28126	LEY 28127
RADIACIÓN IÓNIZANTE						
RADIACIÓN NO IÓNIZANTE						
BIOLOGÍA						
BIOSEGURIDAD						
OTROS						



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 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

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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 50

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			
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:																							
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:			HORA:			
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 50

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 45 de 50



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)





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 46 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 currículos 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 47 de 50



**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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-051

SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR.
FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 48 de 50

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
		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]



[Handwritten signature]

ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIOS DE LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFYM

		Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo																														
		NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025																														
		SG-SST																Fecha: Ene-22														
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES																Versión: 001														
CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio Física 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	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS															
	TIPO DE ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFECTO 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	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	Ipe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES	
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																																
Limpieza de ambiente	Rutina	Localivos	Pisos resbalosos	Resbalarse, caída	Traumatismo, fractura.	1	2	2	2	7	1	TO	NS	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 55	1	1	1	2	5	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	movimientos repetitivos	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	2	7	1	TO	NS		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	TO	NS			
	Rutina	Localivos	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	TO	NS	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 55	1	1	1	2	5	1	TO	NS			
Lectura de Parámetros (Docentes y Alumnos)	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	2	7	1	TO	NS				X		C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	2	5	1	TO	NS			
	No Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	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			C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas 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			
Medición de Parámetros con Partículas Radiactivas (Docente y Alumnos)	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 EPI(zapatos cerrados)	En Ejecución	Señalización	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		C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalar área 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			
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		C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Eléctricos	Equipos conectados a la red eléctrica para hacer medición de parámetros con partículas	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 canaletas 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			
	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 Charla sobre importancia de revisión del área de trabajo antes de iniciar actividades. EPP: Uso de EPI(zapatos cerrados)	En Ejecución	Señalización	3	1	1	2	7	1	TO	NS			

	No Rutinaria Ergonómico	Posiciones inadecuadas y estacionarias (planchas de concreto y de plomo)	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 Rutinaria Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	10	2	IM	S		X	X		Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Colocar luces de emergencia , camillas de primeros auxilios A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en caso de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	7	2	M	NS
	Rutinaria Locales	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
	No Rutinaria 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 Rutinaria 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 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	TO	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 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 del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	1	1	1	1	4	1	T	NS
Realizar el inventario de Equipos , reactivos y materiales (Responsable de Laboratorio)	No Rutinaria Locales	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. 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: Inspecciones inspecciones del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	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			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	TO	NS			X		EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en "Uso correcto de EPP"	1	1	1	1	4	1	T	NS
	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
Realizar Capacitaciones y/o reuniones (Responsable de Laboratorio)	No Rutinaria Locales	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			Ci: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS
	No Rutinaria Locales	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. 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
 Ing. Noemí Chumán Reyes	 M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST	 MSc. Clara Cueva Castillo CBQR
	 Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez	



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 52



PROCOLO DE SEGURIDAD DE:

LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 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		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	10/02/2022		10/02/2022		27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
 LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
 LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
 LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
 LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
 LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 52

ÍNDICE

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.....	10
6.3	RESPONSABLE DE LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº1-2-3-4-5. FACFyM.....	10
6.4	DOCENTE.....	11
6.5	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº1-2-3-4-5. FACFyM.....	11
6.6	USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos).....	12
6.7	COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST.....	12
7	IDENTIFICACION DE RIESGOS.....	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 CÓMPUTO Nº1. FACFyM.....	14
9	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº1-2-3-4-5. FACFyM.....	16
10	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº1-2-3-4-5. FACFyM.....	18
10.1	RED ELECTRICA.....	18
10.2	EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	19
10.3	ESTANDARES DE SEGURIDAD.....	19
11.0	SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº1-2-3-4-5. FACFyM.....	20
11.1	DISPOSITIVO DE SOPORTE.....	20
11.2	GESTIÓN DE ACTIVOS.....	20
11.3	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO.....	20
12.0	SEGURIDAD LÓGICA.....	21
13.0	SEGURIDAD EN LA COMUNICACIONES.....	21
13.1	ANTIVIRUS.....	21
13.2	FIREWALL.....	21
14.0	SEGURIDAD DE APLICACIONES.....	22
15.0	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.....	22
16.0	PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	22
16.1	PRIMEROS AUXILIOS.....	23





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 52

16.1.1 QUEMADURAS.....	23
16.1.2 CORTES	24
16.1.3 DESCARGAS ELÉCTRICAS.	24
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 CLASIFICACIÓN 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	28
18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:.....	28
18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL	29
19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	29
19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	29
19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	29
19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	29
19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	30
19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	30
20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	30
21.0 SEÑALIZACION	31
21.1 SEÑALES.....	31
22.0 ANEXOS:.....	33
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 BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA.....	39
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	43
ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1. FACFyM	44
ANEXO 08: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 2. FACFyM	45
ANEXO 09: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 3. FACFyM	47
ANEXO 10: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 4. FACFyM	49
ANEXO 11: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 5. FACFyM	51





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 52

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 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 52

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 52

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° 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).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 52

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 52

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, 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 52

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 52

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

- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 11 de 52

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.

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 12 de 52

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 13 de 52

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 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

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 52

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 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 52

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 52

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 Gestión Ambiental" – 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.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 52

- 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.
- 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 Gestión Ambiental-UNPRG.
- Las superficies donde se trabajará deberán ser descontaminadas una vez al día y después del derrame de cualquier material.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 52

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 52

- 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 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.).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 52

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 52

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 52

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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 52

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 52

- ✓ 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **25** de **52**

- 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 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 52

- ✓ 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 52

- ✓ 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **28** de **52**

- ✓ 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 durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 52

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimentos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase,





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 52

debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

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.

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 31 de 52

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



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 52

- 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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **33** de **52**

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: Formato de IPERC del laboratorio de Cómputo N° 1. FACFyM

ANEXO 08: Formato de IPERC del laboratorio de Cómputo N° 2. FACFyM

ANEXO 09: Formato de IPERC del laboratorio de Cómputo N° 3. FACFyM

ANEXO 10: Formato de IPERC del laboratorio de Cómputo N° 4. FACFyM

ANEXO 11: Formato de IPERC del laboratorio de Cómputo N° 5. FACFyM





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Febrero 2022

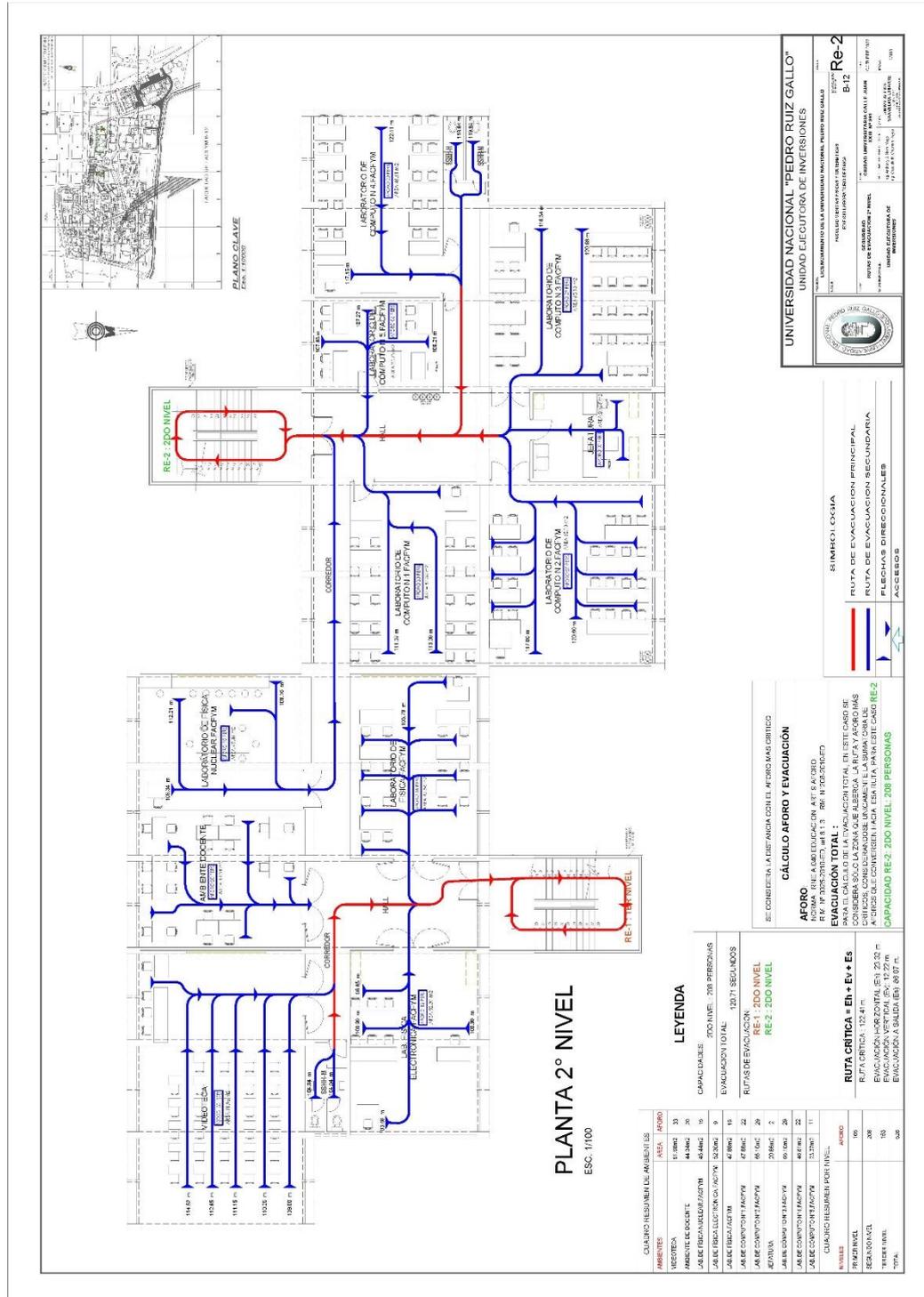
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 52

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



Handwritten signature



Handwritten signature



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

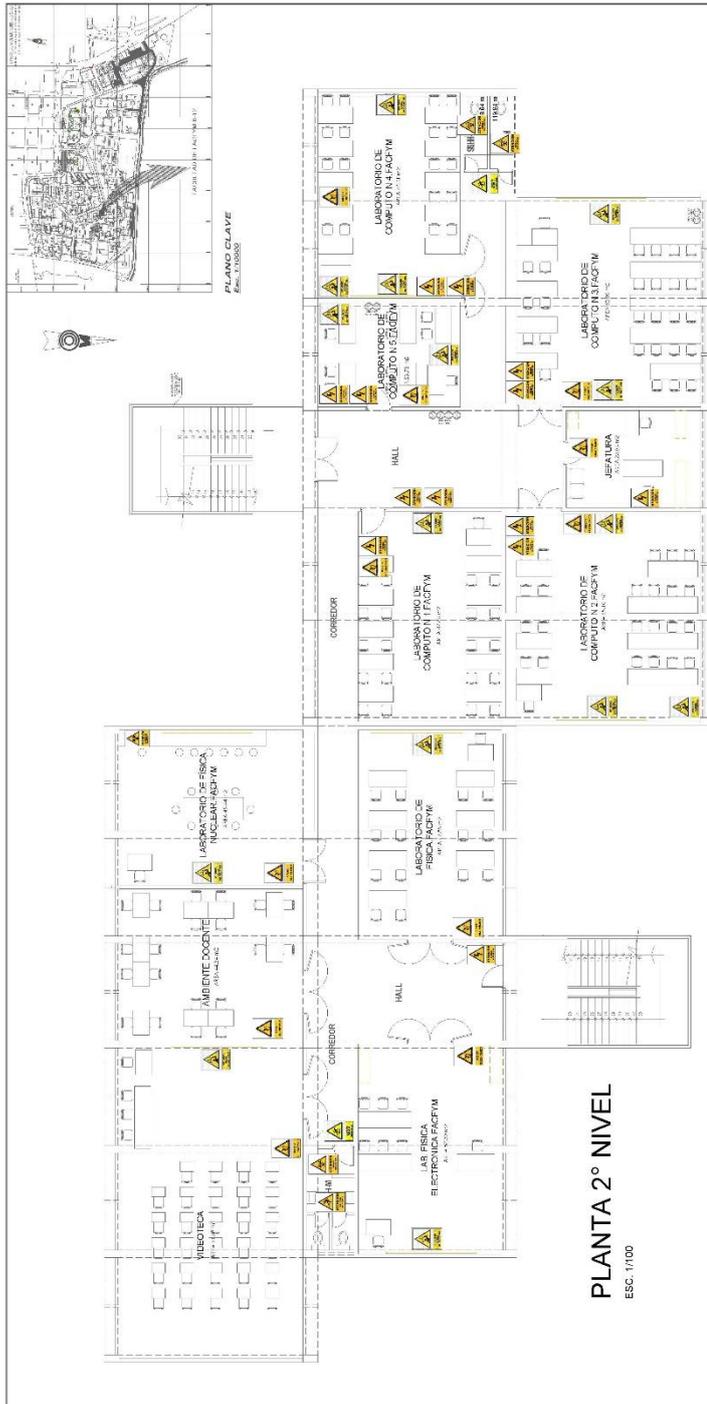
Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 52



PLANTA 2° NIVEL
ESC: 1/100

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
LABORATORIO DE R-2

LEY 30780
ARTICULO 16.- El personal que presta servicios en las entidades del Estado y en las empresas privadas que participan en el Estado peruano, gozará de las mismas condiciones de seguridad y salud en el trabajo que el personal que presta servicios en las empresas privadas.

Table with 10 columns: Identificación, Ubicación, Descripción, Tipo de Riesgo, Nivel de Riesgo, Medidas de Control, etc. It lists various risks such as 'Riesgo de Caídas', 'Riesgo de Golpes', 'Riesgo de Cortaduras', 'Riesgo de Quemaduras', 'Riesgo de Asfixia', 'Riesgo de Exposición a Ruido', 'Riesgo de Exposición a Vibración', 'Riesgo de Exposición a Campos Electromagnéticos', 'Riesgo de Exposición a Radiación', 'Riesgo de Exposición a Agentes Químicos', and 'Riesgo de Exposición a Agentes Biológicos'.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 52

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 52

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:			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	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:			HORA:					
Nombres y Apellidos del Responsable																										

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 52

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 52

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 52



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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 52



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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 1. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 2. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 3. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 4. FACFyM
LABORATORIO DE CÓMPUTO Nº 5. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 52



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 CÁSPENA VELÁSQUEZ
Rector





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-052



SST

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

Fecha: Febrero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 52

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
	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: _____ ESTÁN 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]



[Handwritten signature]

ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 1. FACFyM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Fecha: ene-22 Versión: 001
Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de Cómputo N°1. FACFyM	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

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO										CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS														
	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO										CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO										OBSERVACIONES
			FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUBSTITUCIÓN (S)	CONTRIBUCIÓN DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)			DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																															
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras) - Responsable de laboratorio, Técnico de laboratorio, docente, alumnos	Ambos	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	2	9	2	IM	S		X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de carretillas 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			
	Ambos	Eléctricos	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 carretillas 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	TD	NS			
Enseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Referencia	Locativas	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	TD	NS			
	Referencia	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Dorsiones Musculo- Esqueléticas (DME) relacionadas 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				
	Referencia	Mecánicas	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	TD	NS			
	Referencia	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	TD	NS				
	Referencia	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	TD	NS				
	Referencia	Locativas	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	TD	NS			
	Referencia	Mecánicas	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Síndrome de Túnel de Carpio	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	TD	NS			
	Referencia	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a Luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X			CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TD	NS			
	Referencia	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	TD	NS				
	Referencia	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	TD	NS			
Referencia	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 emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS					
Referencia	Locativas	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	En Ejecución	Señalización de área de trabajo. Charlas de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TD	NS				

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST  Ing. Noemi Chumán Reyes	REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST    M.Sc. Clara Cueva Castillo CBQR	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO   Dr. Enrique Cárpena Velásquez
--	--	---

ANEXO 08: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 2. FACFyM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo		
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025		
	☑ SG-SST		
	Fecha:	Ene-22	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Versión:	001
Página 1 de 1			

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Cómputo N°2. 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	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO										CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS										
	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO										CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								OBSERVACIONES
		CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA		ACCIÓN	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	

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

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, cortocircuito	3	2	2	2	9	2	IM	S			X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaléticas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: 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, electrocución, cortocircuito	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaléticas pegados a la pared. Ct: 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	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	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, politraumatism	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar 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		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	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	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		3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X		Ct: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS			
	Rutina	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, demotivación	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 Rotura Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nevolesismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	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 casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia : Sismo	3	1	1	3	8	1	TO	NS	
	Rotura Locativas	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	Ct: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos : Señalar 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	TO	NS	

ELABORADO POR: ESPECIALISTA SST			REVISADO POR: COMITÉ BQR / COMITÉ SST			APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO		
								
								
Ing. Noemí Chumán Reyes			M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST			MSc. Clara Cueva Castillo CBQR		

ANEXO 09: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 3. FACFyM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025 <input checked="" type="checkbox"/> SG-SST	
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Fecha: Ene-22 Versión: 001
	Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Cómputo N°3. FACFyM	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

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	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)			CONTROL DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

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, cortocircuito, incendios.	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X			C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegados a la pared. Ct: 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, 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. Ct: 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	
Enseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutinaria	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 área 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	ontusiones, heridas, politraumatism	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	
	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	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	
	Rutinaria	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	
	Rutinaria	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	
	Rutinaria	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	
	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	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X	C1: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible . C1: 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
	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	C1: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos : Señalizar 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
		
Ing. Noemi Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST MSc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Cárpena Velásquez

ANEXO 10: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 4. FACFyM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025		
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST		
	Fecha:	Ene-22	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Versión:	001
		Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Cómputo N°4. FACFyM	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

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS										
	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Observaciones
		CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA		ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)			CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

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, cortocircuito, incendios.	3	2	2	2	9	2	IM	S					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 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, electrocución, cortocircuito, incendios.	3	2	2	2	9	1	M	NS								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. 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
Enseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutinaria	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caldas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS							A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar área 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	ontusiones, heridas, politraumatism	3	2	2	2	9	1	M	NS							A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área 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	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	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		
	Rutinaria	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS							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	
	Rutinaria	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulación de teclado y mouse	Sindrome de Túnel de Carpiano	3	2	2	2	9	1	M	NS							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	
	Rutinaria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		Ct: Revisión periódica 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							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 evacuación	fracturas, atrapamientos, 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 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	7	2	M	NS		

ANEXO 11: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO N° 5. FACFyM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025	
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST	
	Fecha:	Ene-22
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Versión:
		001
		Página 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Cómputo N°5. FACFyM	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

ANÁLISIS DEL RIESGO					EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO					SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS												
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	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	
		CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA		ACCION	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERIA (CI)			ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P			Is
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																														
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		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. 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, electrocución, cortocircuitos	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. 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
Enseñanza y aprendizaje de clases (Docente y alumnos)	Rutineria	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	TO	NS
	Rutineria	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 en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutineria	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	Señalizar área de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS
	Rutineria	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
	Rutineria	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
	Rutineria	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
	Rutineria	Físicos	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS				X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución		3	1	1	2	7	1	TO	NS
	Rutineria	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
Rutineria	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	

Rutinería	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 Rutinería 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		
	Rutinería 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 Señalizar 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
	   	 
Ing. Noemi Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Cárpena Velásquez



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 44



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/ Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G.Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	 	25/01/2022	 	27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 44

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	ALCANCE.....	5
3.	OBJETIVO.....	5
4.	BASE LEGAL.....	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 MATEMATICAS. 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 44

16.1	PRIMEROS AUXILIOS.....	23
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	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	27
18.1.1	RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL.....	27
18.1.2	RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL.....	28
18.2	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	28
18.2.1	PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:.....	28
18.2.2	PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL.....	28
19.0	NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....	28
19.1	MANIPULACIÓN DE RESIDUOS.....	28
19.2	AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	29
19.3	AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	29
19.4	AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS.....	29
19.5	AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	29
20.0	RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	30
21.0	SEÑALIZACION.....	30
21.1	SEÑALES.....	30
22.0	ANEXOS:.....	32
	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: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	38
	ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	42
	ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO MDE MATEMÁTICAS. FACFyM..	43



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 44

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 Cómputo de Matemáticas. 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 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 44

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 44

- 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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 44

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 44

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).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 44

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 44

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 44

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,



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **12** de **44**

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 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 44

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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 44

- 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 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **15** de **44**

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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 44

22. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el “Plan de Gestión Ambiental” – 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 44

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 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.

Frente a riesgos psicosociales:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 44

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **19** de **44**

- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 44

- 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:



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 44

- 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 44

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.).



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 44

- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **24** de **44**

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 proporcione asistencia médica.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 25 de 44

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 44

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 44

✓ 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 durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 44

18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables colocarlos** en los tachos negros asignados al laboratorio.
 - ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.
- En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 44

vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 44

- ✓ 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.

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 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 44

- 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

- Señales de Auxilio



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 32 de 44



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.

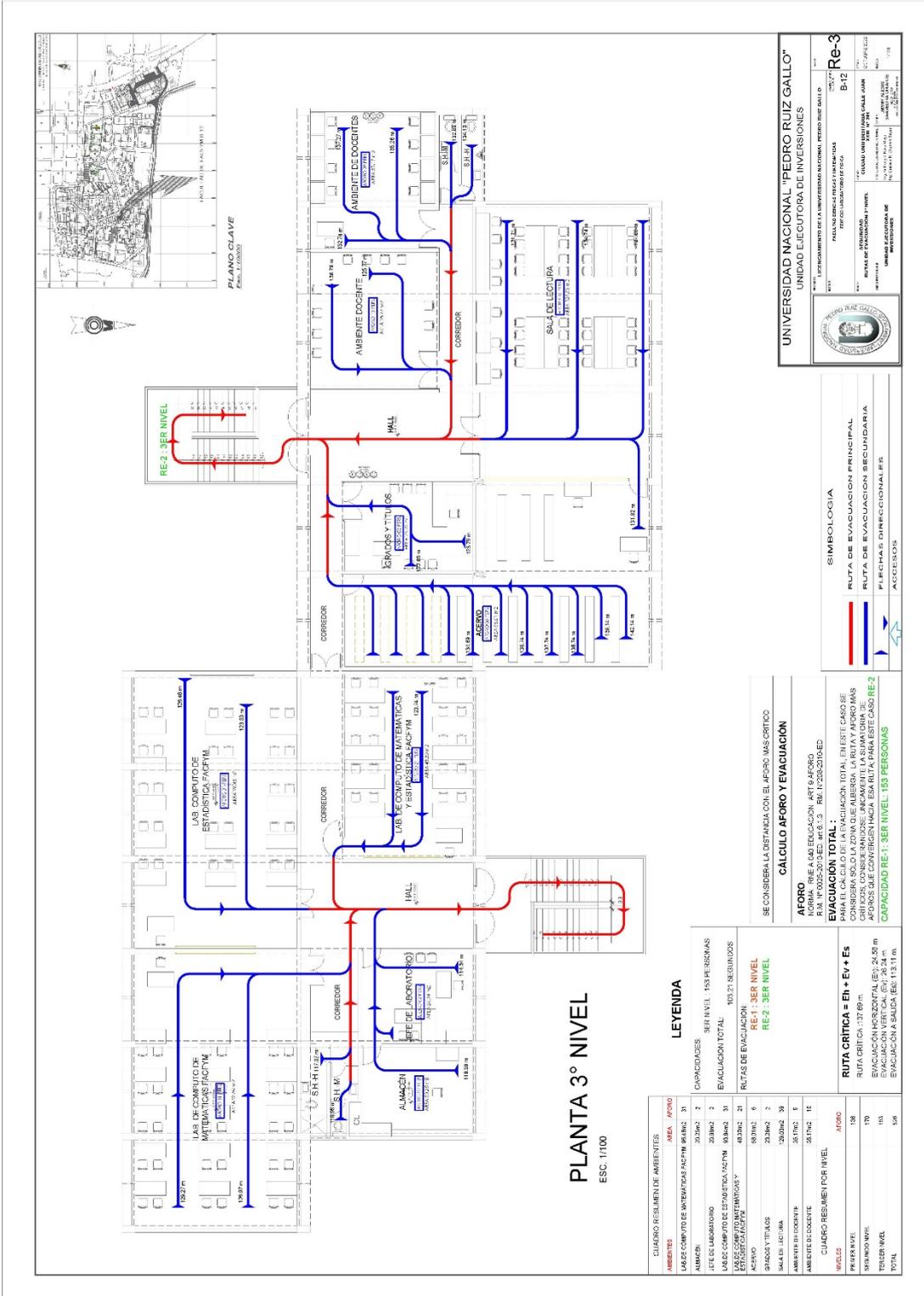
ANEXO 05: Resolución del comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral

ANEXO 07: Formato de IPERC del laboratorio de cómputo de Matemáticas. FACFyM



ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD



PLANTA 3° NIVEL
ESC. 11100

CUADRO RESUMEN DE AMBIENTES		
AMBIENTE	AREA	AFORO
LAB DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS FACFyM	54.40 m ²	31
LABORATORIO	23.28 m ²	2
LAB DE ESTADÍSTICA FACFyM	80.90 m ²	31
LAB DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA FACFyM	64.38 m ²	31
ALMACÉN	50.90 m ²	6
SALAS Y TITULOS	23.28 m ²	2
SALA DE LA COMITÉ	10.00 m ²	5
AMBIENTE DE COCINA	34.76 m ²	6
AMBIENTE DE OFICINA	34.76 m ²	16
CUADRO RESUMEN POR NIVEL		
NIVEL	ÁMBOS	
PRIMER NIVEL	170	
SEGUNDO NIVEL	104	
TERCER NIVEL	154	
TOTAL	546	

LEYENDA

3ER NIVEL: 154 PERSONAS

CAPACIDADES: 100,71 SEGUINDOS

EVACUACIÓN TOTAL: 100,71 SEGUINDOS

RE-1: 3ER NIVEL

RE-2: 3ER NIVEL

RE-3: 3ER NIVEL

SEGUNDA LA DISTANCIA CON EL AFORO MAS CRITICO

AFORO
POR LA PASADIZO, 157 6 405/54
P.M. Nº 002520-2-EEC-36.8.23 - RM Nº 029-2010-EE

EVACUACIÓN TOTAL:
PARA EL CÁLCULO DE LA EVACUACIÓN TOTAL, EN EL CASO SE CONSIDERA SOLUCIÓN QUE ALBERGA LA RUTA Y AFORO MAS AFOROS QUE CONVERGEN HACIA ESA RUTA PARA ESTE CASO RE-2
CAPACIDAD RE-1: 3ER NIVEL: 153 PERSONAS



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

PROYECTO: FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

INSTRUMENTO: B-12

REVISIÓN: Re-3

FECHA: 01/11/2022



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha:

Enero 2022

Versión:

3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 44



PLANTA 3º NIVEL
ESC. 1/100

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

LEY 3733

PROYECTO	LABORATORIO DE FÍSICA
ACTIVIDAD	LABORATORIO DE FÍSICA
FECHA DE EJECUCIÓN	2022
FECHA DE EVALUACIÓN	2022

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"	PROYECTO	LABORATORIO DE FÍSICA
UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"	ACTIVIDAD	LABORATORIO DE FÍSICA
UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"	FECHA DE EJECUCIÓN	2022
UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"	FECHA DE EVALUACIÓN	2022

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN	ESTADO
R-3	LABORATORIO DE FÍSICA	2022	2022	EN EJECUCIÓN
B-12	LABORATORIO DE FÍSICA	2022	2022	EN EJECUCIÓN

Logos and signatures of the Consejo Universitario and the Rector (a).



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 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 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 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

LABORATORIO

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																								
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:			
	Nombres y Apellidos del Responsable																							

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 44

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 44

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 44



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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 44



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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-057



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 44



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

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-057
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 42 de 44

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
		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: _____



	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo		
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025		
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST		
	Fecha:	Ene-22	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Versión:	001
		Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Computo de Matematica. 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	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)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)			DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR		

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

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	2	M	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 asi 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	ontusiones, 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	Taller de capacitación en pausas activas asi 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 asi 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	Señalizar area de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinaria	Mecánicos	Teclado y mouse	Manipulacion 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	Taller de capacitación pausas activas asi 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 fluorecentes según sea necesario	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	Taller de capacitación pausas activas asi 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
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 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 Señalizar el área	A: 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
	 	
Ing. Noemí Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Carpena Velasquez



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

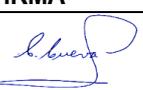
Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 42



PROCOLO 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 (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	   	25/01/2022	 	27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 42

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 CÒMPUTO DE ESTADÌSTICA. FACFyM.....	9
6.4	DOCENTE.....	10
6.5	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÒMPUTO DE ESTADÌSTICA. FACFyM.....	10
6.6	USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos y administrativos).....	11
6.7	COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST.....	11
7.0	IDENTIFICACION DE RIESGOS.....	12
7.3	RIESGOS ERGONOMICOS.....	12
7.4	RIESGOS PSICOSOCIALES.....	13
7.5	RIESGOS FÌSICOS.....	13
7.6	SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN Y/O EXPOSICIÓN A MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	13
8.0	LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CÒMPUTO DE ESTADISTICA. FACFyM13	
9.0	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE CÒMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM	
	15	
10.0	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CÒMPUTO DE ESTADISTICA. FACFyM.....	18
10.1	RED ELECTRICA.....	18
10.2	EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	18
10.1	ESTANDARES DE SEGURIDAD.....	18
11.0	SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÒMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM.....	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.....	21
14.0	SEGURIDAD DE APLICACIONES.....	21
15.0	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.....	21





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 42

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..... 27

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS 27

18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL 27

18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL 27

18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS 27

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:..... 27

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL 27

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS 28

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS 28

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS 28

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS..... 28

19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS 28

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

20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) 29

21.0 SEÑALIZACION 29

21.1 SEÑALES..... 30

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 05: RESOLUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA..... 37

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

ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM 42



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 42

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 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 42

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 42

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.
- 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.

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 42

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.

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 42

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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 42

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 42

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 11 de 42

- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 42

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 42

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 42

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 (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.
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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 42

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 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.

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.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 42

- 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.
- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 42

del laboratorio.

- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de Gestión Ambiental-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
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 42

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.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 42

- 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.
- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 42

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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 42

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.

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 42

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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 42

- ✓ 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)

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 42

- 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 de Estadística. 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 42

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

- ✓ 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 42

- ✓ 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 42

18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables colocarlos** en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 28 de 42

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 42

- ✓ 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.

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 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)



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 42

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



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 42

- Señales de Peligro



- 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: Formato de IPERC del laboratorio de Cómputo de estadística. FACFyM



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha:

Enero 2022

Versión:

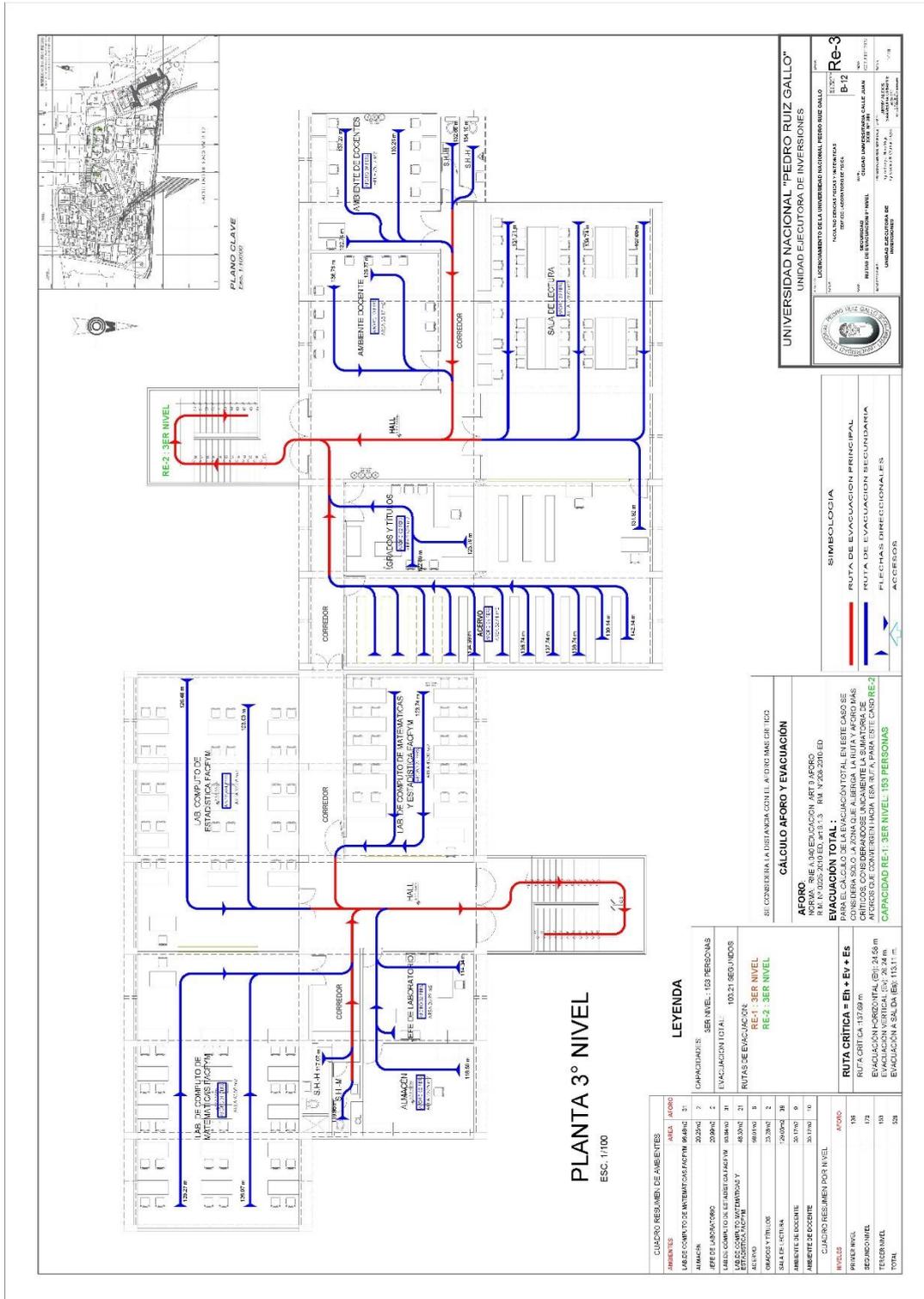
3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 42

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha:

Enero 2022

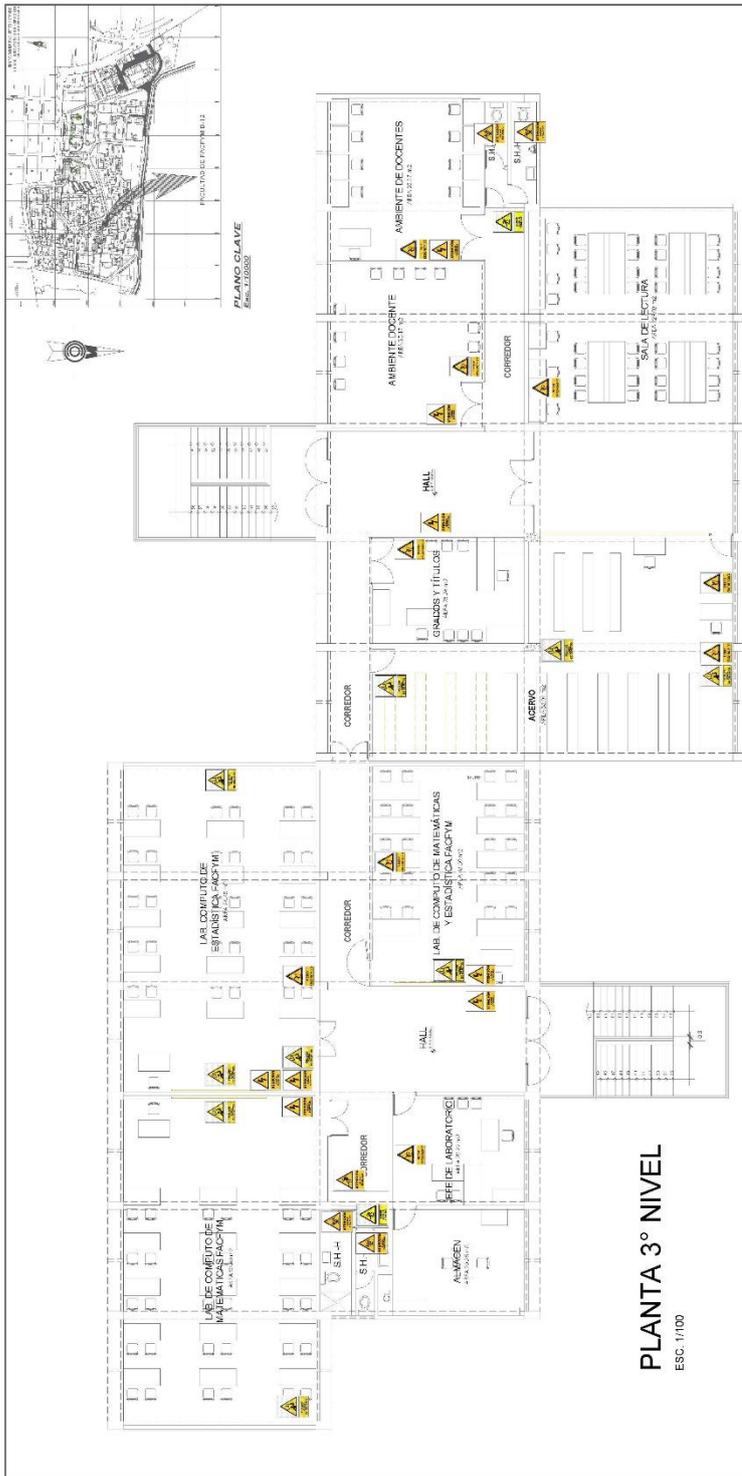
Versión:

3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 42



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 ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS
CALLE JIMENA Nº 1011
DISTRITO DE SAN JUAN DE LOS RÍOS
DPTO. DE TACNA

R-3

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS
CALLE JIMENA Nº 1011
DISTRITO DE SAN JUAN DE LOS RÍOS
DPTO. DE TACNA

LEY 30183
APROBADA EN EL CONGRESO NACIONAL EL 15 DE AGOSTO DE 1995
POR EL CONGRESO NACIONAL, CON EL TÍTULO DE LEY, SE APRUEBA
LA LEY QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO, PARA GARANTIZAR LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS
TRABAJADORES Y TRABAJADORAS, EN EL SECTOR PÚBLICO Y
PRIVADO, EN EL MARCO DE LA LEY Nº 27122, LEY DE
PROTECCIÓN DEL TRABAJO, Y DE LA LEY Nº 27120, LEY DE
PROTECCIÓN DEL TRABAJO, EN EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO.

DEPARTAMENTO	LABORATORIO	ACTIVIDAD	RIESGO	SEÑALIZACIÓN	RECOMENDACIONES
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO BIOLÓGICO	BIOLÓGICO	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO ELÉCTRICO	ELÉCTRICO	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO QUÍMICO	QUÍMICO	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO MECÁNICO	MECÁNICO	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO ACÚSTICO	ACÚSTICO	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO TÉRMICO	TÉRMICO	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO RADIACIÓN	RADIACIÓN	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO VIBRACIONES	VIBRACIONES	USAR GUANTES Y GAFAS
LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	LABORATORIO DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS	TRABAJO EN EQUIPO	RIESGO ERGONÓMICO	ERGONÓMICO	USAR GUANTES Y GAFAS



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 42

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 42

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)



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 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**

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 42

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 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)



Dr^a OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

jwdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 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]

[Firma]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 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:

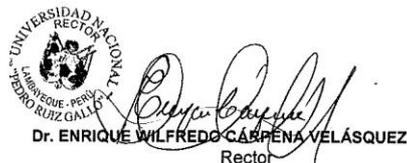
Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

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.


Abg. FREDY SAENZ CALVAY
Secretario General


Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ
Rector





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 42

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
		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: _____



ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ESTADÍSTICA. FACFyM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025	
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha: Ene-22
		Versión: 001
Página 1 de 1		

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Computo de Estadística. FACFyM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docencia /Alumnos/ Visitas/ Responsable de Laboratorio / Técnico de Laboratorio	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	EFEECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	I _{pe}	I _p	I _c	I _e	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)			EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	I _{pe}	I _p	I _c	I _e	P	Is			NR	RS	
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																																
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, incendios	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, electrocución, cortocircuitos, incendios	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		
Enseñanza 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 área 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 área 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 área de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	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	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	Exposición a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		CI: Revisión periódica 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	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	Psico-sociales	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	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.	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	Ct: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos A: 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
	   	 
Ing. Noemi Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST MSc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Cárpena Velásquez



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 42



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/ Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G.Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	 	25/01/2022	 	27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 42

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.....	9
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.....	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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 42

16.1	PRIMEROS AUXILIOS.....	23
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	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	27
18.1.1	RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	27
18.1.2	RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	27
18.2	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	27
18.2.1	PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:.....	27
18.2.2	PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL	28
19.0	NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	28
19.1	MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	28
19.2	AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	28
19.3	AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	28
19.4	AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS.....	29
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.	ANEXOS	32
	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 06 : RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA.....	38
	ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	40
	ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA41	



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 42

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 42

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 42

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 42

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).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 42

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 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 42

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 10 de 42

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 42

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 42

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 42

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 42

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,





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 42

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.
22. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 42

encontrada en el "Plan de Gestión Ambiental" – 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 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 :



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO: SST-PT-058	
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha: Enero 2022	
	Versión: 3	
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 42

- 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 Gestión Ambiental-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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 42

- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 42

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.

10.6 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 42

- Red Eléctrica Trifásica.
- 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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 42

- 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 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 42

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **23** de **42**

- 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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 42

- ✓ 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.

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 25 de 42

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:

- ✓ Inicializado 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **26** de **42**

- ✓ 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 42

- ✓ 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 durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **28** de **42**

- ✓ **Para residuos no aprovechables colocarlos** en los tachos negros asignados al laboratorio.
 - ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.
- En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 42

- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

19.4AL 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.

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 42

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 del laboratorio y/o taller.

Imágenes Referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 Uso obligatorio de mascarilla.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-058
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 42

- 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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **32** de **42**

22. 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: Formato de IPERC del Laboratorio de Cómputo de Matemáticas y estadísticas





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 42

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

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 42

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 BIASEGURIDAD	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)



RES.457
2021-OU
UNPRO



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 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.

PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

EL PERÚ PRIMERO





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 42

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 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)

jwdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-058

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 42

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	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: _____



ANEXO 07: FORMATO DE IPERC DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo		
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-026		
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST		
	Fecha:	ene-22	
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Versión:	001
		Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Computo de Matemática y Estadística. FACyM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docencia /Alumnos/ Visitas/ Responsable de Laboratorio / Técnico de Laboratorio	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Peru

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS						
	TIPO ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO							OBSERVACIONES
					FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is				NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

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 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, 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 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	
Enseñanza 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 Musculo- 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	Medicnicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	ontusiones, heridas, politraumatism	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	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	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	Señalar área de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Medicnicos	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	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	3	1	1	2	7	1	TO	NS	
	Rutina	Fisicos	Luminosidad deficiente	Exposición a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	CI: Revisión periódica 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	

	No Rutinaria 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. 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.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	3	8	2	M	NS
	Rutinaria Locales	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	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
	   	 
Ing. Noemí Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST MSc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Carpena Velásquez



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 57



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/ Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G.Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	   	25/01/2022	 	27/10/2022

ÍNDICE





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 57

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	ALCANCE.....	6
3.	OBJETIVO.....	6
4.	BASE LEGAL	7
5.	DEFINICIONES	7
6.	RESPONSABILIDADES.....	10
6.1	DEPARTAMENTO ACADÉMICO.....	10
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 ELÉCTRICOS, 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:.....	14
8.	MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO.....	14
8.1	RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	14
8.2	CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS	15
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.	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.....	24
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
13.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS , ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA.	32





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 57

13.1 RED ELÉCTRICA.....	32
13.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS.....	32
14. OPERACIONES EN LABORATORIO	32
14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS.....	33
14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA.....	33
14.3 MECANIZADO DE PIEZAS.....	33
14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS	34
14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN.....	34
15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	35
16. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES	36
16.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	37
16.1.1 QUEMADURAS.....	37
16.1.2 CORTES	37
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.....	39
17.2 EN CASO DE INCENDIO.....	39
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	40
18. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	41
18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	41
18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	41
18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	41
18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	41
18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:.....	41
18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	42
19. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....	42
19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	42
19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	42
19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	42
19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	43
19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	43
20. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	43
21. SEÑALIZACIÓN	43
21.1 SEÑALES.....	44
22.0 ANEXOS:.....	46
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	47
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	49
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	50
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES	51





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 57

ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	52
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	56
ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICAS Y POTENCIA. FACFYM	57





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 57

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 57

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 57

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 57

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 57

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 ser implementada

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 57

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 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 primeros auxilios.
- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 11 de 57

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 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 12 de 57

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 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 13 de 57

- 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, 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 57

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. 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 57

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 \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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 16 de 57

- 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.
- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 57

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.
 - 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 18 de 57

- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 57

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 20 de 57

- 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 (Na_2CO_3) o bicarbonato sódico (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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 57

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.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 57

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

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 57

- 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 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).





SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 57

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;
 - 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
---------	-------	------------------------



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 25 de 57

Peligro físico		
	 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"> • Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. • Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
Peligro para la salud		
	Toxicidad aguda	<ul style="list-style-type: none"> • Mortal en caso de ingestión • Mortal en contacto con la piel • Mortal en caso de inhalación • Tóxico en caso de ingestión • Tóxico en contacto con la piel • Tóxico por inhalación
	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"> • Carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción • Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso) • Efectos graves sobre los pulmones • Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 57

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

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 57

nuevo.

- 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.
- Conocer la ubicación de los componentes de seguridad en el laboratorio: Salidas de emergencia (en caso de incendios, sismos), extintores, botiquines, antidotos, entre otros.
- 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.
- Se deben mantener el mandil y los vestidos abrochados, ya que van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames de sustancias químicas.
- 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.
- 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.
- 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.
- Está prohibido fumar dentro del laboratorio.
- Prohibir terminantemente, asistir a restaurantes o lugares de expendio masivo de comidas con la indumentaria utilizada en el laboratorio.
- El personal ni los estudiantes no debe tener uñas largas y usar esmaltes, aretes colgantes, pulseras, collares y relacionados.
- Uso de alcohol gel para reducir la presencia de gérmenes en las manos, cada vez que se realice alguna actividad o manipulación en laboratorio.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 57

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,
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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 57

28. Todo material, sustancia, elemento que sea descartado como residuo se dispondrá según la clasificación encontrada en el "Plan de Gestión Ambiental" - 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.

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 transportarlos.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 57

- 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 al 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 57

- 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.
- 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 Gestión Ambiental-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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 32 de 57

- 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 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 caufín que se está utilizando, además de contar con el soporte del mismo.

14. OPERACIONES EN LABORATORIO





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 57

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.

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 34 de 57

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.

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 está 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 57

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

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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 57

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 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 57

16.1 PRIMEROS AUXILIOS

16.1.1 QUEMADURAS

Las quemaduras pequeñas producidas por material caliente, como el caudín, 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.

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 57

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.
- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 57

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.
- ✓ 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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 57

- ✓ 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.
- ✓ 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha: Enero 2022	
	Versión: 3	
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 41 de 57

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 residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ Para residuos no aprovechables colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 57

- ✓ Para los residuos aprovechables considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su **disposición final**.

19. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 57

- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

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.

20. 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. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 57

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 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 45 de 57

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 46 de 57

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





SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

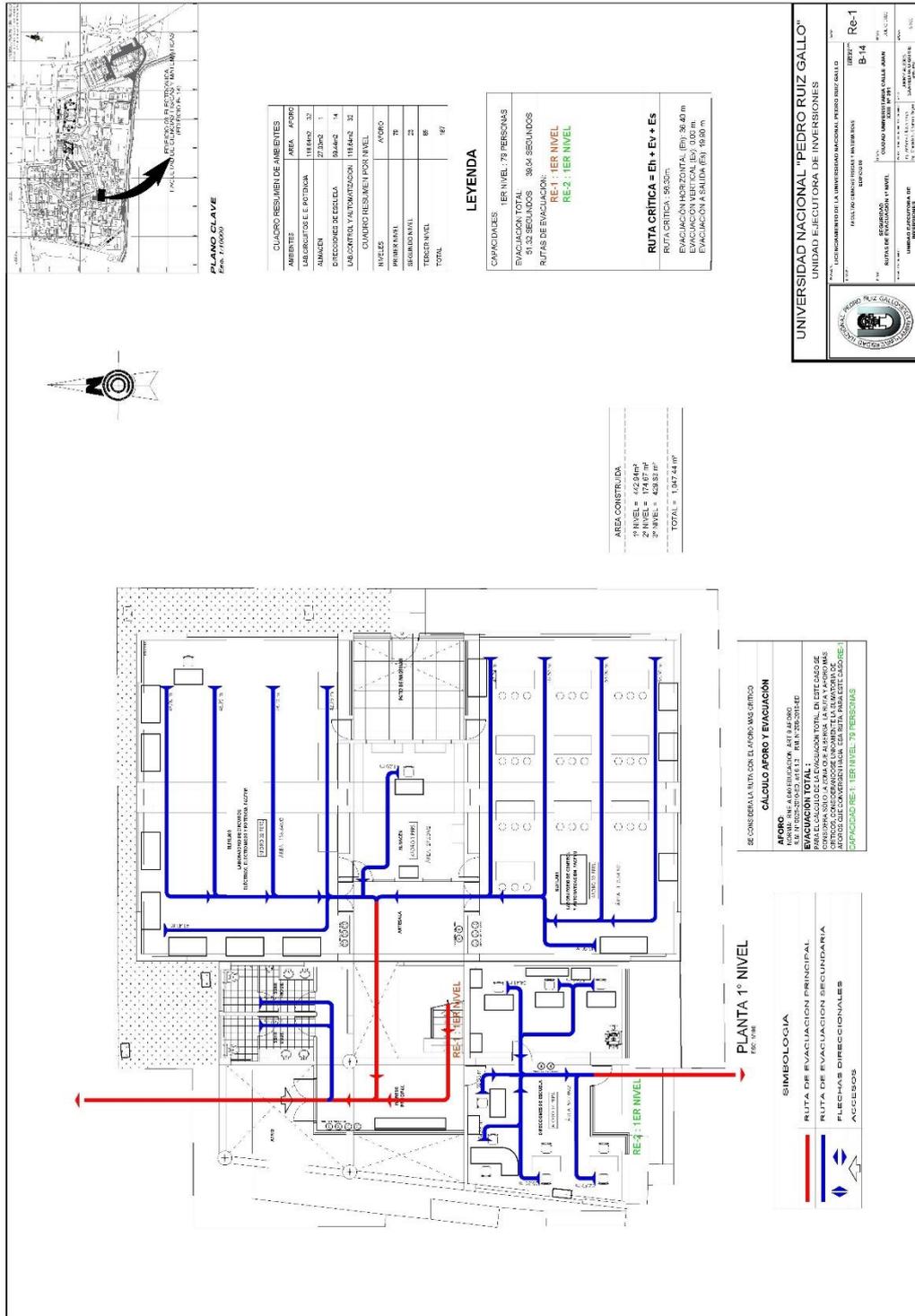
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 47 de 57

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

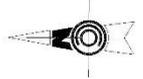
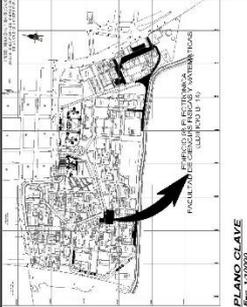
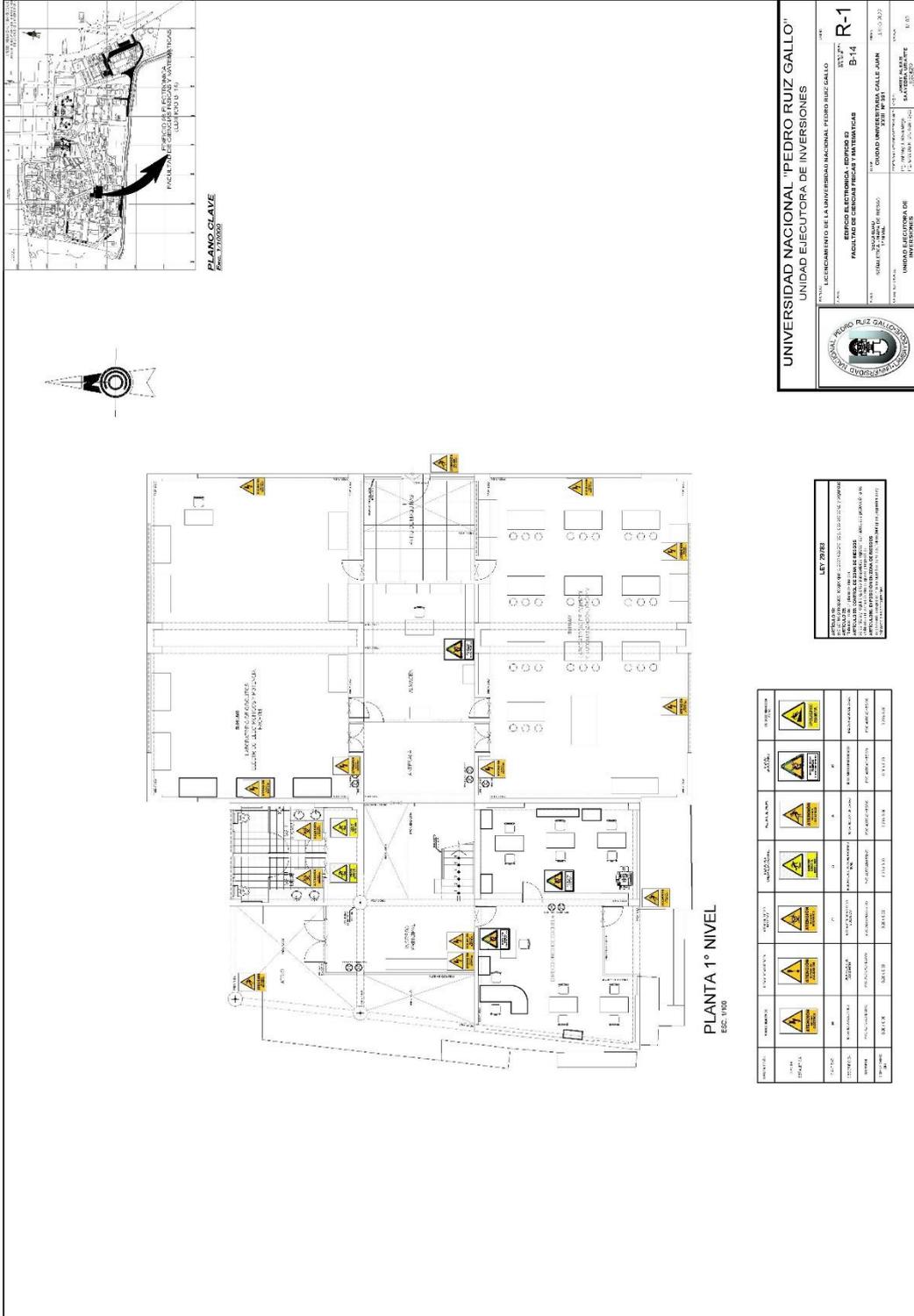
Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 48 de 57



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

INSTITUCIÓN: FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
CATEDRA: SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
PROFESOR: EDUARDO HUAYAN TIBATA
ESTUDIANTE: JAVIER ALBERTO SANCHEZ
FECHA: 11/01/2022

LEY 27378
LEY QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MODIFICA LA LEY DE ORGANIZACIÓN DEL PODER EJECUTIVO.

IDENTIFICACION	DESCRIPCION	INDICACION	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA	ESTADO
1	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
2	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
3	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
4	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
5	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
6	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
7	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
8	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
9	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO
10	SEÑALES DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	11/01/2022	ACTIVO

RES 457
2021/OU
UNIRIO



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 49 de 57

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

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 50 de 57

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:			DIA:					
	SI	NO	NA	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																							
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																							
Nombres y Apellidos del Responsable																								

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



Handwritten signature



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 51 de 57

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



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 52 de 57

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 53 de 57



**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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 54 de 57



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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 55 de 57



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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-060

SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE POTENCIA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 56 de 57

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
		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]



[Handwritten signature]

ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y POTENCIA. FACFYM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025 SG-SST	Fecha: ene-22 Versión: 001
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	

CENTRO DE TRABAJO: Laboratorio de Circuitos Eléctricos, Electrónicos y Potencia. FACFYM PUESTO DE TRABAJO: Docente/Alumnos / Responsable de laboratorio / Técnico de Laboratorio	LUGAR: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN: Calle. Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Peru
---	--

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO											CONTROL DEL RIESGO		SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS																	
			FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	I _p	I _p	I _c	I _c	I _e	I _e	P	I _s	NR	RS	ES	E	C	A	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO											Porcentaje de Mitigación	OBSERVACIONES
																							I _p	I _c	I _e	P	I _s	NR	RS						
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																																			
Reparación de equipos electrónicos	Reparación	Fabrica	Herramientas manuales (destornilladores, alicates etc)	Contacto directo o indirecto con herramientas manuales	Golpes, hematomas	3	2	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X	5: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya completaron 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"	En Ejecución	Charlas SS	3	1	1	2	7	1	TD	NS						
	Reparación	Locadora	Pisos resbalados	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	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						
	Reparación	Mecánica	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, traumatismos	3	2	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						
	Reparación	Locadora	Zona de trabajo sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	2	9	1	M	NS				X	A: Colocar señalización, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TD	NS						
	Reparación	Mecánica	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, necrosis con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores 5: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya completaron su ciclo de vida. C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guantes de seguridad	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guantes de seguridad	3	1	1	2	7	1	TD	NS						
	Reparación	Fabrica	Soldadura de dispositivos electrónicos con Estufa	Exposiciones a humos y gases, choques y escorias, contacto directo con la piel	Iritación de las vías respiratorias, quemaduras, Pérdida progresiva de la visión.	3	2	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						
	Reparación	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, impabilidad de evaluación	fracturas, amputaciones, asfixia, muerte	3	2	2	2	2	10	2	M	S				X	C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. C: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión E: Entrenamiento en rescate y evaluación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	3	1	1	2	8	2	M	NS						
	Reparación	Locadora	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	2	9	1	M	NS		X	X		C: Ordenamiento y distribución correcta de espacios y equipos A: Señalizar área C: Cambio de vitales en mal estado	En Ejecución	Señalización de área de trabajo. Charlas de seguridad SS	3	1	1	2	7	1	TD	NS						
Manipulación de insumos químicos (gerenciador de laboratorio)	Manipulación	Mecánica	Productos o sustancias químicas	Exposición a salpicaduras	Lesiones en los ojos y boca, irritaciones oculares	3	2	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						
	Manipulación	Química	Productos o sustancias químicas	Contacto directo e indirecto	Irritación por inhalación, irritación por contacto con la vista, alergias a la piel, afonías 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 EPP" 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)	Manipulación	Eléctrica	Equipos de alta y baja tensión	Contacto directo e indirecto	Quemaduras, electrocución.	2	2	1	2	7	2	M	NS			X	X	C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegadas a la pared. C: Contar con un extinguidor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. C: 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							
	Manipulación	Mecánica	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	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS							
Realizar el inventario de Equipos, reactores y materiales (Responsable de Laboratorio)	Manipulación	Ergonomía	Movimientos repetitivos	Riesgo de ergonomía	Dolors musculares-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X			5: Realizar "pausas activas", "Técnicas recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Técnicas 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							
	Manipulación	Mecánica	Almacenamiento inadecuado	Contacto con objetos punzocortantes	Lesiones provocadas por cortes, laceraciones	1	2	2	1	6	1	TD	NS	X	X	X		5: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya completaron 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							
	Manipulación	Eléctrica	Equipos de alta y baja tensión (computación)	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X	X		C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegadas a la pared. C: Contar con un extinguidor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible / Considerar punto de reunión C: Contar con detectores de humo A: Mantenimiento preventivo y correctivo con certificaciones de fuerza 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							
	Manipulación	Locadora	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		5: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya completaron 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 inspiradas del laboratorio EPP: Uso de epp	En Ejecución	Charlas SS	1	1	1	1	4	1	T	NS							
	Manipulación	Mecánica	Caída de objetos desde altura	Golpes por objetos que caen desde altura	Traumatismos 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							
	Manipulación	Fabrica	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X			C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS							
	Manipulación	Fabrica	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 reuniones (Responsable de Laboratorio)	Manipulación	Fabrica	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						
Manipulación		Locadora	Pisos resbalados	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	Señalar área de trabajo	1	1	1	1	4	1	T	NS							
Manipulación		Fabrica	Luminosidad deficiente	Exposición a baja iluminación	Estrés o cefalea	1	2	2	1	6	1	TD	NS		X			C: Revisión periódica de fluorescentes.	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	1	1	1	1	4	1	T	NS							
Manipulación		Locadora	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		5: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya completaron 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 Ing. Noemi Chumán Reyes	REVISADO POR: COMITÉ BOR / COMITÉ SST M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO Dr. Enrique Cárpena Velásquez
--	---	--



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-061

ST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

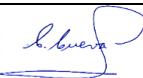
Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 63



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G.Noemí Chumán Reyes (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	   	25/01/2022	 	27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-061

ST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 63

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 RADIOLÓGICO (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:.....	14
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.....	24





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-061

ST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 63

11.0 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM	
26	
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	33
13.1 RED ELECTRICA	33
13.2 EQUIPOS ELECTRÓNICOS	33
14.0 OPERACIONES EN LABORATORIO	33
14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS	34
14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA	34
14.3 MECANIZADO DE PIEZAS	34
14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS	35
14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN	35
14.6 OPERACION DE MOTORES MONOFASICOS Y TRIFASICOS	36
14.7 OPERACIÓN DE CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES (PLC) Y TABLEROS	37
15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	37
16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES	38
16.1 PRIMEROS AUXILIOS	39
16.1.1 QUEMADURAS	39
16.1.2 CORTES	39
16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL	40
16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO	41
17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES	41
17.1 EN CASO DE SISMO	41
17.2 EN CASO DE INCENDIO	42
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES	42
18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS	44
18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	44
18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	44
18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	44
18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	44
18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	44
18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	44
19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	45
19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	45
19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	45
19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	45
19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	46



[Firma]



RES 457
2021-OU
UNPRG

[Firma]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-061

ST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha:

Enero 2022

Versión:

3

Aprobado por:

Consejo Universitario

Autorizado por:

Rector (a)

Página 4 de 63

19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	46
20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	46
21.0 SEÑALIZACION	46
21.1 SEÑALES.....	47
22.0 ANEXOS:	49
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	50
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	52
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	53
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.	54
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA.....	55
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	59
ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFYM.....	60



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 5 de 63

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 63

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 63

- 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° 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 8 de 63

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 63

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 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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 63

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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 63

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 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 63

- 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 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 63

- 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 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 63

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.

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-061

ST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por:

Consejo Universitario

Autorizado por:

Rector (a)

Página 15 de 63

- 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 \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.
- Aisle 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 63

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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 63

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.
 - ✓ 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 63

- 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 63

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).

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:



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 63

- 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 (Na_2CO_3) o bicarbonato sódico (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).



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 63

- 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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 63

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

- a) **Explosivos.**- Sustancias y preparados que pueden explotar 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 63

- 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 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, Lobeling 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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> ST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 63

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;
 - ✓ 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

Pictogramas de peligro



Identificador de producto (nº CAS y denominación IUPAC o comercial).

Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

Nombre de proveedor:
Dirección:
Teléfono:

PELIGRO

Palabras de advertencia

H225: Líquido y vapores muy inflamables.

H319: Provoca irritación ocular grave.

H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.

EUH066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

P210: Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-no fumar.

P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P501: Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.

Información suplementaria.

← **Identificación de peligro**

← **Consejos de prudencia prevención**

← **Consejos de prudencia respuesta**

← **Consejos de prudencia eliminación**



Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 25 de 63

Tabla 1

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

Antiguo	Nuevo	Descripción de peligro
Peligro físico		
	 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"> • Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. • Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
Peligro para la salud		
	Toxicidad aguda	<ul style="list-style-type: none"> • Mortal en caso de ingestión • Mortal en contacto con la piel • Mortal en caso de inhalación • Tóxico en caso de ingestión • Tóxico en contacto con la piel • Tóxico por inhalación



Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO: SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 63

	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"> • Carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción • Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso) • Efectos graves sobre los pulmones • Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación
	Peligro grave para el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. • Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
	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"> • Puede irritar las vías respiratorias • Puede provocar somnolencia o vértigo • Puede provocar una reacción alérgica en la piel • Provoca irritación ocular grave • Provoca irritación cutánea • Nocivo en caso de ingestión • Nocivo en contacto con la piel • Nocivo en caso de inhalación • Nociva para la salud pública y el medio ambiente por destruir el ozono estratosférico

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 63

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 63

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.
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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO: SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 63

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 Gestión Ambiental" - 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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 63

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 31 de 63

- 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.
- 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 :





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 63

- 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.
 - 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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 33 de 63

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.
- 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.
- Realizar una verificacion visual de los Módulos de Control y Automatizaciòn. 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 asegùrese que los cables de conexion electrica estèn desconectados.

14.0 OPERACIONES EN LABORATORIO

A continuación, se analizan las operaciones más habituales realizadas en el Laboratorio de Control y Automatizacion. FACFyM :



Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 63

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.
- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 63

- 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.

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 está 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 63

- 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 $20 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 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 inspeccion de la caja de bornes, la limpieza de los compartimentos del motor, la ausencia de piezas en movimiento fuera de 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 conexionado se visible y claro para los usuarios.
- Bajo responsabilidad no se deberá entregar un motor que no cuente con esquema de conexionado.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 37 de 63

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 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 38 de 63

- ✓ 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 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).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y
AUTOMATIZACION. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 63

- 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 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 63

- ✓ 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.

- Corte la energía eléctrica del Laboratorio, antes de acercarse al funcionario, alumno o docente accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y
AUTOMATIZACION. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 63

- 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 encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
 - ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 42 de 63

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y
AUTOMATIZACION. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 63

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 63

18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 45 de 63

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y
AUTOMATIZACION. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 46 de 63

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 gestionarse correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.

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 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.
- Las dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 47 de 63

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
<input checked="" type="checkbox"/> SST		Fecha: Enero 2022 Versión: 3
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Página 48 de 63
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	

- 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO: SST-PT-061	
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 49 de 63

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 de nombramiento de comité de seguridad biológica, química y radiológica.

ANEXO 06: Formato Control Semestral



Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

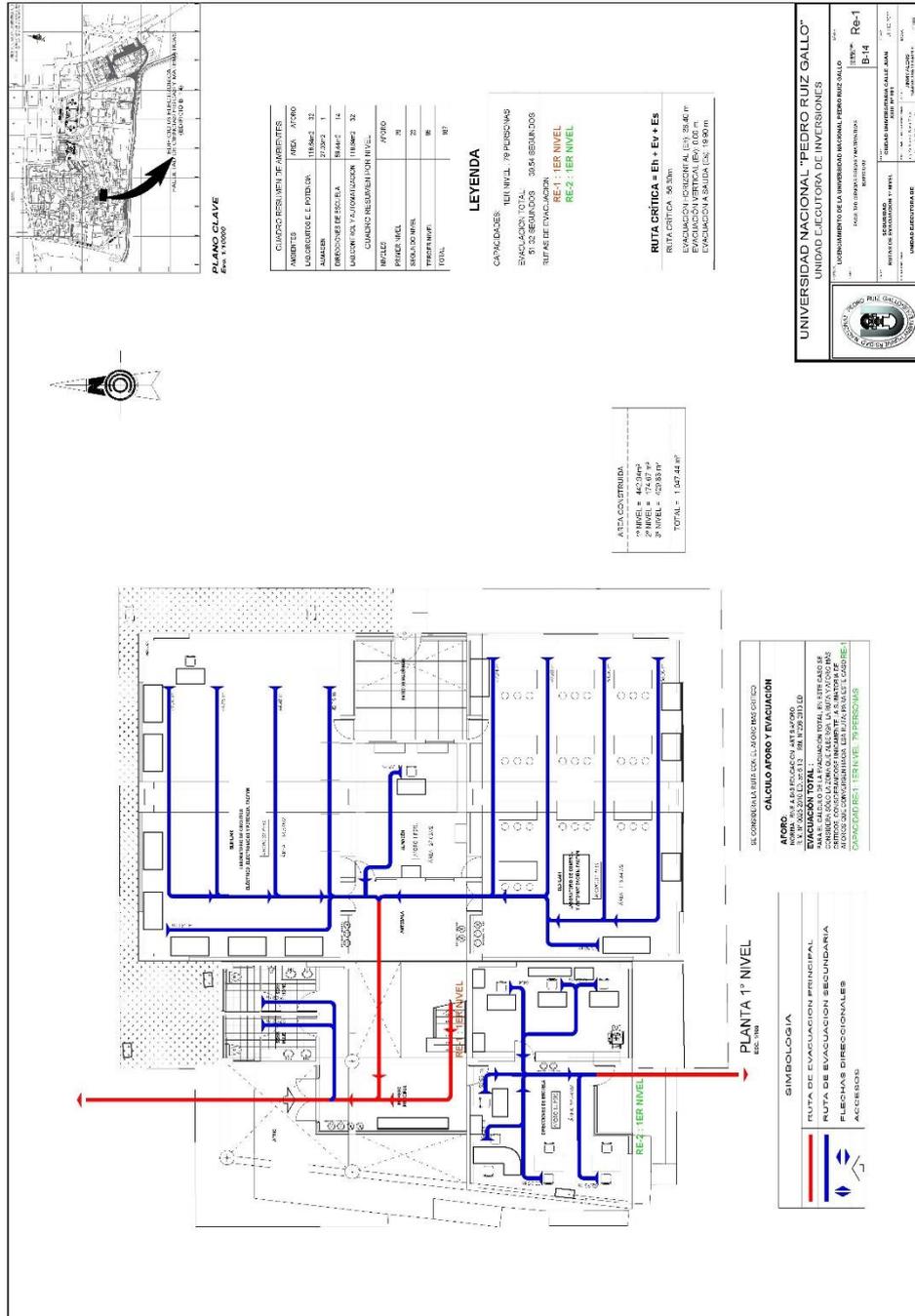
Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 50 de 63

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 51 de 63

PLANTA 1° NIVEL
REV. 01/22

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

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

LEYENDA

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES



Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y
AUTOMATIZACION. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 52 de 63

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-061



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 53 de 63

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																						
	El personal usa tapabocas																						
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	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:		HORA:		HORA:		HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
SST <input checked="" type="checkbox"/>		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACyM	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 54 de 63

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 GUAANTES Y OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.



PERÚ

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo










	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
SST <input checked="" type="checkbox"/>		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 55 de 63

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
SST <input checked="" type="checkbox"/>		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACyM	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 56 de 63



**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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
SST <input checked="" type="checkbox"/>		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 57 de 63



**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.

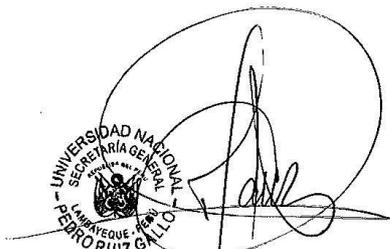
SE RESUELVE:

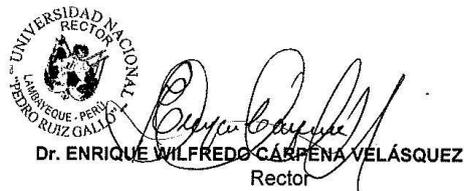
Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

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



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
SST <input checked="" type="checkbox"/>		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACFyM	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 58 de 63



**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
RECTORADO


UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO





	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CODIGO:	SST-PT-061
SST <input checked="" type="checkbox"/>		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION. FACyM	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 59 de 63

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
	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 _____

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA: _____

CARGO: _____

ANEXOS: _____



ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFYM

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025	
	SG-SST	
	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Fecha: Ene-22 Versión: 001
Página 1 de 1		

NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de Control y Automatización. FACFyM
PUESTO DE TRABAJO	Profesor/Alumnos
LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS								OBSERVACIONES
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	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 (A)			EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	

I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS

Manipulación de equipos electrónicos (equipos de plantas de procesos, osciloscopios, fuentes de alimentación y generadores)	Rutinaría	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios	2	2	2	2	8	2	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 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	TO	NS	
	Rutinaría	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	2	2	2	2	8	1	TO	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. A: señalización del área	En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutinaría	Mecánicos	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	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO

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 botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas 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 área 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 área 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 área de trabajo	3	1	1	2	7	1	TO	NS
	Rutina	Mecánicos	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hinchones 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 botiquín 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
	No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, 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 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
	Rutina	Locativos	Falta de señalización, distribución de espacios y equipos inadecuada, desorden	Contacto directo e indirecto	golpes, atrapamientos, caídas al mismo nivel	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
	Rutina	Físicos	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	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)	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	3	2	2	2	9	1	M	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.	3	1	1	2	7	1	TO	NS
	Rutina	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	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. 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 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			C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones .Todos los cables deben estar dentro de canaletas 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

	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. 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 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			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	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	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	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																
Ing. Noemí Chumán Reyes						M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CBQR						Dr. Enrique Cárpena Velásquez																
																												
																												



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 43



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE COMPUTO DE
ELECTRÓNICA. FACFyM

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST/ Decano		Comité BQR/Comité SST		Consejo Universitario	
Ing. G.Noemí Chumán Reyes(Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
	25/01/2022		25/01/2022		27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 43

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 ELECTRÓNICA. FACFyM	9
6.4	DOCENTE.....	10
6.5	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM.....	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
7.3	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:.....	13
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	18
10.1	RED ELÉCTRICA.....	18
10.2	EQUIPOS ELECTRÓNICOS.....	18
10.3	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD	18
11.0	SEGURIDAD FÍSICA DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM.....	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 PROTECCIÓN PERSONAL.....	21





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 43

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 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	26
18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	27
18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	27
18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL.....	27
18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	27
18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:.....	27
18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL	27
19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	27
19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	27
19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	28
19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	28
19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	28
19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	28
20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	29
21.0 SEÑALIZACIÓN	29
21.1 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 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA.....	37
ANEXO 06 : FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	41
ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIOS DE COMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFYM	42



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 4 de 43

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 5 de 43

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
- Establecer responsabilidades a cada uno de los usuarios involucrados con el uso y cuidado de los laboratorios.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 43

- 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 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.

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 7 de 43

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.

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 43

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 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).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 9 de 43

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.

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página **10** de **43**

- 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, 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 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 43

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.
- 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)

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 43

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

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 43

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 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 14 de 43

- 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).
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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 15 de 43

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).
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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 43

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 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.
- 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 17 de 43

- 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 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 43

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.
- 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 43

- 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.
- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 43

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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 43

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:

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 tendà en cuenta lo siguiente :



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 43

- 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

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 43

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 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 43

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, evacué 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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 26 de 43

- ✓ 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 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 43

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 43

- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 43

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.

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.
- Las 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 Contra incendios



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 43

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



Fig. 3 Señales de peligro en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-062
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 43

- 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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 43

PLANO CLAVE
Ene. 1/2022

PLANTA 2° NIVEL
Ene. 2022

IDENTIFICACION	DESCRIPCION	RIESGO	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA
1	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
2	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
3	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
4	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
5	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
6	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
7	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
8	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
9	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
10	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
11	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
12	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
13	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
14	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
15	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
16	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
17	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
18	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
19	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01
20	LABORATORIO DE ELECTRONICA	ALTA	USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	DOCENTE	2022-01-01

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
LABORATORIO DE ELECTRONICA

LEYENDA

ALTA: Riesgo alto, requiere medidas de control estrictas.

MODERADO: Riesgo moderado, requiere medidas de control.

BAJO: Riesgo bajo, requiere medidas de control básicas.

NO APLICABLE: No se aplican medidas de control.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 43

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



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 43

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

LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO			DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
SI	NO		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			
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:																							
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																						
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)



[Signature]



[Signature]

RES. 457
2021-CU



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 43

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



[Signature]



[Signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 43

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 43



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.

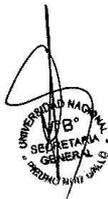
Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 43



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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 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)



Dr^a. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

jvdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-062



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 43

ANEXO 06 : FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
	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 BOTIQUÍN: _____ MEDICAMENTOS VENCIDOS: _____

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: _____ SE CUMPLE _____

HALLAZGOS

--

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

--

CONCLUSIONES

--

FIRMA _____

CARGO _____

ANEXOS: _____



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo		
	NIVEL 7: FORMATO N°: FT-SST-025		
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST		
	Fecha:	Ene-22	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Versión:	001
		Página 1 de 1	

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorios de Computo de Electrónica. FACFYM	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docencia /Alumnos/ Visitas/ Responsable de Laboratorio / Técnico de Laboratorio	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS													
ACTIVIDAD	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
I. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS																													
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, incendios	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, electrocución, cortocircuitos, incendios	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
Enseñanza 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 área 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, politraumatismos	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
	Rutinaria	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	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 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 área de trabajo	3	1	1	2	6	1	TO	NS
	Rutinaria	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	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	Exposición a luminosidad deficiente	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		CI: Revisión periódica 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	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	Rutina	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 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 Señalizar 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
	 	
Ing. Noemí Chumán Reyes	M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CBQR	Dr. Enrique Cárpena Velásquez

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 1 de 59



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 (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	 	25/01/2022	 	27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 59

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	ALCANCE.....	5
3.	OBJETIVO.....	6
4.	BASE LEGAL.....	6
5.	DEFINICIONES.....	7
6.	RESPONSABILIDADES.....	9
6.1	DEPARTAMENTO ACADEMICO.....	9
6.2	DECANATO.....	10
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 RADIOLOGICO (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.....	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
9.0	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.....	24
11.0	LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM.....	29
12.0	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM.....	31





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 59

13.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM.....	34
13.1 RED ELECTRICA.....	34
13.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	35
14.0 OPERACIONES EN LABORATORIO	35
14.1 ELABORACIÓN DE CIRCUITOS.....	35
14.2 SOLDADURA ELÉCTRICA.....	35
14.3 MECANIZADO DE PIEZAS.....	36
14.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	36
14.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN.....	37
15.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	37
16.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.....	38
16.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	39
16.1.1 QUEMADURAS.....	39
16.1.2 CORTES	39
16.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.....	40
16.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	41
16.1.5 FUEGO EN EL CUERPO.....	41
17.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES.....	41
17.1 EN CASO DE SISMO.....	41
17.2 EN CASO DE INCENDIO.....	42
17.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	43
18.0 ELIMINACION DE RESIDUOS	44
18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	44
18.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	44
18.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL.....	44
18.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	44
18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL.....	44
18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL	44
19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	45
19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	45
19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	45
19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	45
19.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	46
19.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	46
20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÒNICOS (RAEE).....	46
21.0 SEÑALIZACION	46
21.1 SEÑALES.....	47
22.0 ANEXOS:	48
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	50





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 59

ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	51
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO	52
ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.	53
ANEXO 05: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOLÓGICA	54
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL	58
ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFYM.....	59



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 5 de 59

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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 6 de 59

PLANTA FISICA

DENOMINACIÓN DE LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
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° 1275-2021 MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 59

- 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 8 de 59

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 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 59

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).

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 59

6.2 DECANATO

- 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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 59

- 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
- 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)



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 59

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.

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 13 de 59

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 59

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.
- 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 15 de 59

- 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.
- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 59

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 59

- 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.
- 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 59

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 19 de 59

- 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.
- 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 (Na_2CO_3) o bicarbonato sódico (NaHCO_3) para neutralizar ácidos y sustancias

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 59

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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 21 de 59

- 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.
 - 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 22 de 59

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) **Explosivas.**- Sustancias y preparados que pueden explotar 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 23 de 59

- 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 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 24 de 59

-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;
 - ✓ 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”.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 59

Fig.1 Modelo de Etiqueta

Pictogramas de peligro



Identificador de producto (n° CAS y denominación IUPAC o comercial).

Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

Nombre de proveedor:

Dirección:

Teléfono:

PELIGRO

Palabras de advertencia

H225: Líquido y vapores muy inflamables.

H319: Provoca irritación ocular grave.

H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.

EUH066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

P210: Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-no fumar.

P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P501: Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.

Información suplementaria.

← **Identificación de peligro**

← **Consejos de prudencia prevención**

← **Consejos de prudencia respuesta**

← **Consejos de prudencia eliminación**

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO: SST-PT-063	
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 59

Tabla 1

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

Antiguo	Nuevo	Descripción del peligro
Peligro físico		
	 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO: SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 27 de 59

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por:

Consejo
Universitario

Autorizado por:

Rector (a)

Página 28 de 59

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 29 de 59

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 30 de 59

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 31 de 59

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 Gestión Ambiental" - 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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 32 de 59

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 33 de 59

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 34 de 59

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 35 de 59

- 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 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.
- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo
Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 36 de 59

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 37 de 59

- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 38 de 59

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 :





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 39 de 59

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 40 de 59

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 41 de 59

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 42 de 59

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 43 de 59

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 59

- ✓ 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 durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

18.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

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

18.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ **Para residuos no aprovechables** colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ **Para los residuos aprovechables** considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

18.2.2 PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL

- ✓ **Para residuos peligrosos:** Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 45 de 59

fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

19.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

19.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

19.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

19.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 46 de 59

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.

20.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevara 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)



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 47 de 59

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 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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 48 de 59



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:

ANEXO 01: Plano de Seguridad

ANEXO 02: Líneas de Emergencia UNPRG – Región Lambayeque

ANEXO 03: Formato de Check List de Limpieza de Laboratorio



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 49 de 59

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: Formato IPERC del Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. Facfym





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 51 de 59

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



Seguridad y Salud en el Trabajo

CODIGO:

SST-PT-063



SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 52 de 59

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)





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 53 de 59

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 54 de 59

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 55 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. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

jwdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 56 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, 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]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-063

SST

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

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 57 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 Decano 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



RES.457
-2021-CU
-UNPRG

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-063
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 58 de 59

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	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 _____

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA _____

CARGO _____

ANEXOS: _____





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 1 de 53



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 (Especialista SST) Dr. Leandro Agapito Aznarán Castillo (Decano)		M.Sc. Jorge Luis Chanamé Céspedes CSST M.Sc. Clara Cueva Castillo CQBR		Dr. Enrique Wilfredo Carpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 	25/01/2022	 	25/01/2022	 	27/10/2022





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 2 de 53

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	ALCANCE.....	6
3.	OBJETIVO.....	6
4.	BASE LEGAL.....	7
5.	DEFINICIONES.....	7
6.	RESPONSABILIDADES.....	10
6.1	DEPARTAMENTO ACADÉMICO.....	10
6.2	DECANO.....	10
6.3	RESPONSABLE DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA	10
6.4	DOCENTE.....	11
6.5	RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA.....	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.....	12
7.2	RIESGOS ELÉCTRICOS.....	13
7.3	RIESGOS BIOLÓGICOS.....	13
7.4	RIESGOS ERGONÓMICOS.....	13
7.5	SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:.....	14
8.0	MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL LABORATORIO.....	14
8.1	RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	14
8.2	CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	15
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.....	20
8.6.1	CONDICIONES GENERALES.....	20
9.0	LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA.....	22
10.0	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA.....	25
11.0	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA.....	28





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 3 de 53

11.1 RED ELECTRICA.....	28
11.2 EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	28
12.0 OPERACIONES EN LABORATORIO	28
12.2 SOLDADURA ELÉCTRICA.....	29
12.3 MECANIZADO DE PIEZAS.....	29
12.4 REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÒNICOS.....	30
12.5 MEDIDAS DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS BAJO TENSIÓN.....	30
13.0 USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.....	31
14.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES	32
14.1 PRIMEROS AUXILIOS.....	33
14.1.1 QUEMADURAS.....	33
14.1.2 CORTES	33
14.1.3 DERRAME DE PERCLORURO DE HIERRO EN LA PIEL.....	34
14.1.4 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....	34
14.1.5 FUEGO EN EL CUERPO.....	34
15.0 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DESASTRES NATURALES	35
15.1 EN CASO DE SISMO.....	35
15.2 EN CASO DE INCENDIO.....	36
15.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....	36
16.0 ELIMINACION DE RESIDUOS.....	37
16.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	37
16.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	37
16.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL.....	37
16.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	38
16.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL.....	38
16.2.2 PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL	38
17.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	38
17.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	38
17.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS.....	38
17.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....	39
17.4 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	39
17.5 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....	39
18.0 RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÒNICOS (RAEE).....	39
19.0 SEÑALIZACION.....	40
19.1 SEÑALES.....	40
20.0 ANEXOS:.....	42
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	43
ANEXO 02: LÍNEAS DE EMERGENCIA UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE	45
ANEXO 03: FORMATO DE CHECK LIST DE LIMPIEZA DE LABORATORIO.....	46





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 4 de 53

ANEXO 04: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN EL PROCESO GRADUAL DE RETORNO A LABORES.	47
ANEXO 05: RESOLUCION DE NOMBRAMIENTO DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÒGICA, QUIMICA Y RADIOLÒGICA.	48
ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL.....	52
ANEXO 07: FORMATO IPERC DEL LABORATORIO DE LABORATORIO TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFYM.....	53



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 5 de 53

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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 6 de 53

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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 7 de 53

- 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° 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.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 8 de 53

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



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 9 de 53

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 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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 10 de 53

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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 11 de 53

- 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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 12 de 53

- 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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 13 de 53

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,



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 14 de 53

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).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 15 de 53

- 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.



[Firma]



[Firma]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 16 de 53

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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/> SST		
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 17 de 53

- 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 18 de 53

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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 19 de 53

- 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).



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 20 de 53

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 (Na_2CO_3) o bicarbonato sódico (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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 21 de 53

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 22 de 53

- 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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 23 de 53

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).





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 24 de 53

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 Gestión Ambiental - 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.



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 25 de 53

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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 26 de 53

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 27 de 53

- 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 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:





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 28 de 53

- 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.

12.0 OPERACIONES EN LABORATORIO



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 29 de 53

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:

- Conservar las herramientas en buenas condiciones de uso.
- Utilizar la herramienta adecuada para el tipo de trabajo que se va a realizar.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 30 de 53

- 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.
- Inspeccione los cables de prueba por posibles daños en el aislante o partes metálicas expuestas.
- Verifique la continuidad de los cables de prueba.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 31 de 53

- 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.

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.

PARA LOS OÍDOS:



	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 32 de 53

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).
- 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.).

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 33 de 53

- 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 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.

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 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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 34 de 53

- ✓ 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 haciendo uso del servicio de ambulancia de la Universidad.

14.1.5 FUEGO EN EL CUERPO

- Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No se debe correr.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 35 de 53

- 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 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]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 36 de 53

- ✓ 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.
- ✓ 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.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 37 de 53

- ✓ 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

16.0 ELIMINACION DE RESIDUOS

La eliminación de residuos durante las diferentes actividades en los laboratorios, se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental -UNPRG. Especialmente para desechos biocontaminados o restos hospitalarios, adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

16.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

16.1.1 RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL

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

16.1.2 RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL

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

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 38 de 53

16.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

16.2.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL:

- ✓ Para residuos no aprovechables colocarlos en los tachos negros asignados al laboratorio.
- ✓ Para los residuos aprovechables considerar ser llevados al punto ecológico y disponerlos en los contenedores respectivos.

En caso de vidrio quebrado dentro del laboratorio, llamar al personal de limpieza para que pueda ser recogido y llevado al punto ecológico.

16.2.2 PARA RESIDUOS NO ÀMBITO MUNICIPAL

- ✓ Para residuos peligrosos: Envasar el residuo en un contenedor adecuado a sus propiedades fisicoquímicas. Para llevarse posteriormente al almacén de residuos peligrosos asignado a la especialidad, en donde serán recogidos por la empresa contratada para su disposición final.

17.0 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

17.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según estipula el contrato vigente.

17.2 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS		Fecha: Enero 2022
		Versión: 3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 39 de 53

17.3 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

17.4 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.

17.5 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.

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.

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
<input checked="" type="checkbox"/>		SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 40 de 53

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

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



(a)



(b)



(c)

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 41 de 53

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



Fig. 4 Señales de peligro en el laboratorio

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 42 de 53

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: Formato IPERC del Laboratorio de Digitales y Procesamiento de Señales. Facfym



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 44 de 53

PLANTA 3° NIVEL
RES 1170

LEY 7593

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD ELECTORA DE INVERSIONES

EDIFICIO ELECTRONICA, BARRIO 01
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIDAD EJECUTIVA DE INVESTIGACIONES

R-3
B-14

IDENTIFICACION	DESCRIPCION	TIPO DE PELIGRO	SEÑAL DE PELIGRO	INDICACIONES
1	LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
2	LABORATORIO DE REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
3	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
4	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
5	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
6	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
7	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
8	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
9	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION
10	LABORATORIO DE FIBRA ÓPTICA	RIESGO ELÉCTRICO		NO TOCAR LOS CABLES SIN LA DEBIDA CALIFICACION

	Seguridad y Salud en el Trabajo	
	CÓDIGO:	SST-PT-064
	<input checked="" type="checkbox"/>	SST
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	Fecha:	Enero 2022
	Versión:	3
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector (a)	Página 45 de 53

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



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 46 de 53

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)



Handwritten signatures and dates in blue ink.



Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 47 de 53

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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 48 de 53

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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 49 de 53



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^a GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS
Rectora (e)

jwdu





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 50 de 53



**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.





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 51 de 53



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





Seguridad y Salud en el Trabajo

CÓDIGO:

SST-PT-064



SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE TELEINFORMÁTICA,
REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA ÓPTICA. FACFyM
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

Fecha: Enero 2022

Versión: 3

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector (a)

Página 52 de 53

ANEXO 06: FORMATO CONTROL SEMESTRAL

	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES	
		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 _____

HALLAZGOS

--

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

--

CONCLUSIONES

--

FIRMA: _____

CARGO: _____

ANEXOS: _____



