



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO**

RESOLUCIÓN N° 551-2022-CU
Lambayeque, 28 de diciembre del 2022

VISTO:

Con Oficio N° 972-2022-V-UNPRG/OGC, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, solicita la ratificación en Consejo Universitario de las Resoluciones de Consejo de Facultad que aprueban los planes de estudio de cada programa de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. (Expediente N° 5490-2022-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, el artículo 36° de la Ley de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 59° del Estatuto de la Universidad, establecen que la Escuela Profesional es la organización encargada del diseño y actualización curricular de una carrera profesional, así como de dirigir su aplicación, para la formación y capacitación pertinente, hasta la obtención del grado académico y título profesional correspondiente.

Que, el artículo 39° de la Ley de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que el régimen de estudios se establece en el Estatuto de cada universidad, preferentemente bajo el sistema semestral, por créditos y con currículo flexible; y puede ser en la modalidad presencial, semipresencial o a distancia; esto prescrito en el artículo 88° del Estatuto de nuestra Universidad.

Que, el artículo 40° de la Ley de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, establece que, cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país. Todas las carreras en la etapa de pregrado se pueden diseñar, según módulos de competencia profesional, de manera tal que a la conclusión de los estudios de dichos módulos permita obtener un certificado, para facilitar la incorporación al mercado laboral. Para la obtención de dicho certificado, el estudiante debe elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada; que cada universidad determina en la estructura curricular el nivel de estudios de pregrado, la pertinencia y duración de las prácticas preprofesionales, de acuerdo a sus especialidades; que el currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos; y que los estudios de pregrado comprenden los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad. Tienen una duración mínima de cinco (5) años. Se realizan un máximo de dos (2) semestres académicos por año; esto prescrito en los artículos 91° y 92° del Estatuto de nuestra Universidad.

Que, el artículo 93° del Estatuto de la Universidad, establece que el currículo debe ser aprobado por el Consejo de Facultad y ratificado por el Consejo Universitario para su aplicación.

Que, el artículo 96° del Estatuto de la Universidad, establece que los estudios de pregrado comprenden los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad; tienen una duración mínima de cinco (5) años; se realizan un máximo de dos semestres académicos por años, cada semestre deberá tener una duración de dieciséis (16) semanas lectivas.

Que, el artículo 41° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 97° del Estatuto de la Universidad, establecen que los estudios generales son obligatorios, y tienen una duración no menor de treinta y cinco (35) créditos; debiendo estar dirigidos a la formación integral de los estudiantes.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO**

RESOLUCIÓN N° 551-2022-CU
Lambayeque, 28 de diciembre del 2022

Que, el artículo 42° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 98° del Estatuto de la Universidad, establecen que los estudios específicos y de especialidad de pregrado son los estudios que proporcionan los conocimientos propios de la profesión y de especialidad correspondiente. El periodo de estudios debe tener una duración no menor de ciento sesenta y cinco (165) créditos).

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo N° 043-202-SUNEDU/CD, de fecha 25 de mayo del 2020, se aprueba el Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades nuevas y sus anexos, en el Anexo N° 1 Matriz de condiciones básicas de calidad, componentes, indicadores y medios de verificación por tipo de universidad, se especifican los medios de verificación que se presentaran al Proceso de Licenciamiento entre los cuales figura el MV3 del Indicador 13 denominado "*Planes de estudios o planes curriculares de todos los programas académicos propuestos, con resolución de aprobación por autoridad competente*".



Que, mediante Resolución de Superintendencia N° 055-2021-SUNEDU, de fecha 16 de septiembre del 2021, se aprueba las "*Consideraciones para la valoración de los medios de verificación establecidos en la matriz de condiciones básicas de calidad, componentes indicadores y medios de verificación, por tipo de universidad*", en el cual se establecen consideraciones para la presentación de todos los medios de verificación, incluyendo al MV3 del indicadores 13 denominado "*Planes de estudios o planes curriculares de todos los programas académicos propuestos, con resolución de aprobación por autoridad competente*". Por lo que es necesario realizar ajustes a los planes de estudios, siendo necesario su aprobación por consejo de facultad y ratificación por Consejo Universitario.

Que, el 12 de octubre del 2022, mediante las Resoluciones: N° 417-2022-CU, N° 418-2022-CU, N° 419-2022-CU, N° 420-2022-CU, N° 421-2022-CU, N° 422-2022-CU, N° 423-2022-CU, N° 424-2022-CU, N° 425-2022-CU, N° 426-2022-CU, N° 427-2022-CU, N° 428-2022-CU, N° 429-2022-CU, N° 430-2022-CU, N° 431-2022-CU, N° 432-2022-CU, N° 433-2022-CU, N° 434-2022-CU, N° 435-2022-CU, N° 436-2022-CU, N° 437-2022-CU, N° 438-2022-CU, N° 439-2022-CU, N° 440-2022-CU, N° 441-2022-CU, N° 442-2022-CU, N° 443-2022-CU, N° 444-2022-CU, N° 445-2022-CU, N° 446-2022-CU, N° 447-2022-CU, N° 448-2022-CU, N° 449-2022-CU, N° 450-2022-CU, N° 451-2022-CU, N° 452-2022-CU, N° 453-2022-CU, N° 454-2022-CU, N° 455-2022-CU, N° 456-2022-CU, N° 457-2022-CU, N° 458-2022-CU, N° 459-2022-CU, N° 460-2022-CU; se ratificaron las Resoluciones que aprobaron las nuevas versiones de los planes de estudio de pregrado los 44 programas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.



Que, mediante Oficio N° 972-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 28 de diciembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, dirigiéndose al Secretario General de la Universidad, producto de las observaciones brindadas por la Comisión de SUNEDU en la Diligencia de Actuación Probatoria (DAP), hace llegar la lista de Resoluciones de Consejo de Facultad que aprueban las actualizaciones de los planes de estudio de cada programa de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a fin de que sean ratificadas en Consejo Universitario.

Que, en tal sentido, luego de las deliberaciones pertinentes, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 39-2022-CU, con fecha 28 de diciembre del 2022, acordó: Ratificar los planes de estudios de los 44 programas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.1 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Ratificar los planes de estudios de los 44 programas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, de acuerdo al siguiente listado:



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 551-2022-CU
Lambayeque, 28 de diciembre del 2022

N°	RESOLUCIONES	PLANES DE ESTUDIO
1	Resolución N° 045-2022-CF-VIRTUAL-FIME	Plan de estudio Ingeniería Mecánica y Eléctrica
2	Resolución N° 355-2022-CF-FDCP-VIRTUAL	Plan de estudio Derecho
3	Resolución N° 356-2022-CF-FDCP-VIRTUAL	Plan de estudio Ciencia Política
4	Resolución N° 093-2022-UNPRG-FICSA	Plan de estudio Arquitectura
5	Resolución N° 091-2022-UNPRG-FICSA	Plan de estudio Ingeniería Civil
6	Resolución N° 092-2022-UNPRG-FICSA	Plan de estudio Ingeniería de Sistemas
7	Resolución N° 066-2022-VIRTUAL-CF-ILLC-FMV	Plan de estudio Medicina Veterinaria
8	Resolución N° 0236-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Sociología
9	Resolución N° 0235-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Arqueología
10	Resolución N° 0234-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Psicología
11	Resolución N° 0233-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Ciencias de la Comunicación
12	Resolución N° 0232-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Arte con Especialidad en Teatro
13	Resolución N° 0231-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Arte con Especialidad en Artes Plásticas
14	Resolución N° 0230-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Arte con Especialidad en Pedagogía Artística
15	Resolución N° 0229-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Arte con Especialidad en Música
16	Resolución N° 0228-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Arte con Especialidad en Danzas
17	Resolución N° 0227-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad de Ciencias Histórico Sociales y Filosofía
18	Resolución N° 0226-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad de Matemática y Computación
19	Resolución N° 0225-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad de Educación Física
20	Resolución N° 0224-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad Lengua y Literatura
21	Resolución N° 0223-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad Idiomas Extranjeros
22	Resolución N° 0222-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad de Ciencias Naturales
23	Resolución N° 0220-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad de Educación Inicial
24	Resolución N° 0221-2022-V-CF-FACHSE	Plan de estudio Educación Especialidad de Educación Primaria
25	Resolución N° 147-2022-CF-FIQIA	Plan de estudio Ingeniería de Industrias Alimentarias
26	Resolución N° 148-2022-CF-FIQIA	Plan de estudio Ingeniería Química
27	Resolución N° 086-2022-CF-FIA-VIRTUAL	Plan de estudio Ingeniería Agrícola
28	Resolución N° 089-2022-VIRTUAL-FCCBB-CF	Plan de estudio Biología-Pesquería
29	Resolución N° 088-2022-VIRTUAL-FCCBB-CF	Plan de estudio Biología-Microbiología
30	Resolución N° 087-2022-VIRTUAL-FCCBB-CF	Plan de estudio Biología-Botánica
31	Resolución N° 086-2022-VIRTUAL-FCCBB-CF	Plan de estudio Biología-Biología
32	Resolución N° 132-2022-CFMH-UNPRG	Plan de estudio Medicina Humana
33	Resolución N° 100-2022-VIRTUAL-UNPRG-FACEAC	Plan de estudio Economía

UNIVERSIDAD NACIONAL
V°B°
RECTOR
PEDRO RUIZ GALLO

UNIVERSIDAD NACIONAL
V°B°
SECRETARÍA GENERAL
PEDRO RUIZ GALLO



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO**

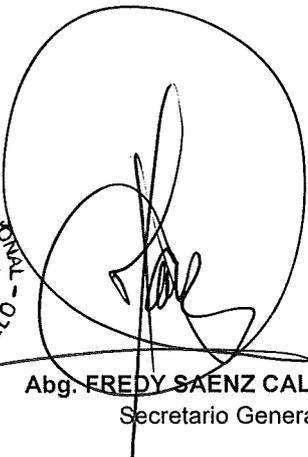
RESOLUCIÓN N° 551-2022-CU
Lambayeque, 28 de diciembre del 2022

34	Resolución N° 099-2022-VIRTUAL-UNPRG-FACEAC	Plan de estudio Comercio y Negocios Internacionales
35	Resolución N° 098-2022-VIRTUAL-UNPRG-FACEAC	Plan de estudio Administración
36	Resolución N° 097-2022-VIRTUAL-UNPRG-FACEAC	Plan de estudio Contabilidad
37	Resolución N° 085-2022-VIRTUAL-CF-FIZ	Plan de estudio Ingeniería Zootecnia
38	Resolución N° 151-2022-VIRTUAL-CF/FACFYM	Plan de Estudio Ingeniería en Computación e Informática
39	Resolución N° 148-2022-VIRTUAL-CF/FACFYM	Plan de estudio Estadística
40	Resolución N° 149-2022-VIRTUAL-CF/FACFYM	Plan de estudio Física
41	Resolución N° 150-2022-VIRTUAL-CF/FACFYM	Plan de estudio Matemáticas
42	Resolución N° 152-2022-VIRTUAL-CF/FACFYM	Plan de estudio Ingeniería Electrónica
43	Resolución N° 372-V-2022-D-FE	Plan de estudio Enfermería
44	Resolución N° 036-2022-VIRTUAL-CF-FAG	Plan de estudio Agronomía

Artículo 2°.- Dejar sin efecto toda disposición que contravenga la presente Resolución, incluidas las 44 Resoluciones, de fecha 12 de octubre del 2022, referidas en la parte considerativa.

Artículo 3°.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal de Transparencia de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (<http://www.unprg.edu.pe/univ/portal/index.php>).

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



Abg. FREDY SAENZ CALVAY
Secretario General

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ
Rector

/ipsaa



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA
DECANATO-VIRTUAL



RESOLUCIÓN N°086-2022-CF-FIA-VIRTUAL

Lambayeque, 26 de Diciembre del 2022.

VISTO:

El expediente oficio N°291-2022-UNPRG-FIA-EPIA/VIRTUAL Suscrito por el director de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 31.2 del Estatuto de la Universidad precisa que es atribución del Consejo de Facultad, aprobar los currículos y planes de estudio elaborados por las Escuelas Profesionales que integren la Facultad;

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo N°043-2020-SUNEDU/CD, de fecha 25 de mayo de 2020, se aprueba el Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades nuevas y sus anexos, en el Anexo 1 Matriz de condiciones básicas de calidad, componentes, indicadores y medios de verificación por tipo de universidad, se especifican los medios de verificación que se presentaran al Proceso de Licenciamiento entre los cuales figura el MV3 del Indicador 13 denominado "*Planes de estudios o planes curriculares de todos los programas académicos propuestos, con resolución de aprobación por autoridad competente*";

Que, mediante Resolución de Superintendencia N°055-2021-SUNEDU, de fecha 16 de setiembre del 2021, se aprueba las "*Consideraciones para la valoración de los medios de verificación establecidos en la matriz de condiciones básicas de calidad, componentes, indicadores y medios de verificación, por tipo de universidad*", en el cual se establecen consideraciones para la presentación de todos los medios de verificación, incluyendo al MV3 del Indicador 13 denominado "*Planes de estudios o planes curriculares de todos los programas académicos propuestos, con resolución de aprobación por autoridad competente*". Por lo que es necesario realizar ajustes a los planes de estudios, siendo necesario su aprobación por Consejo de Facultad y ratificación por Consejo Universitario;

Que, mediante Resolución de Consejo de Facultad N°072-2022-CF-FIA-VIRTUAL de fecha 06 de octubre de 2022, se aprobó el Plan de Estudios versión 2.0 del programa de Ingeniería Agrícola de la Facultad de Ingeniería Agrícola, ratificado mediante Resolución de Consejo Universitario N°417-2022-CU, de fecha 12 de octubre del 2022; teniendo como referencia lo dispuesto en el Anexo N°1 de la Resolución del Consejo Directivo N°043-2020-SUNEDU/CD y la Resolución de Superintendencia N°055-2021-SUNEDU;

Que, el director de escuela profesional mediante Oficio N°291-2022-UNPRG-FIA-EPIA/VIRTUAL comunica que, como consecuencia de la diligencia de actuación probatoria se han realizado observaciones al plan de estudio de la Facultad, siendo necesario que el Consejo de Facultad apruebe la versión actualizada;

Que, el Consejo de Facultad en sesión extraordinaria de fecha 24 de diciembre de 2022, acordó la aprobación del plan de estudios versión 2.1 del Programa de Ingeniería Agrícola de la Facultad de Ingeniería Agrícola; por lo que corresponde dejar sin efecto la Resolución de Consejo de Facultad N°072-2022-CF-FIA-VIRTUAL de fecha 6 de octubre de 2022;



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA
DECANATO-VIRTUAL



RESOLUCIÓN N°086-2022-CF-FIA-VIRTUAL

Lambayeque, 26 de Diciembre del 2022.

(-2-)

Que, por las consideraciones expuestas y en uso de las atribuciones que le confiere al señor Decano en el artículo 31° del Estatuto de la Universidad y la Ley Universitaria 30220.

SE RESUELVE:

1. Dejar sin efecto la Resolución de Consejo de Facultad N°072-2022-CF-FIA-VIRTUAL de fecha 6 de octubre de 2022;

2. Aprobar la versión 2.1 del plan de estudios del programa de Ingeniería Agrícola de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y que como anexo forma parte de la presente resolución.

3. Dar a conocer la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Dirección de Servicios Académicos, Dirección General de Administración, Oficina de Gestión de la Calidad, Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola y Departamento Académico Ingeniería Agrícola.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, Y ARCHÍVESE.

DR. SEGUNDO VELINO SANCHEZ CUSMA



[Handwritten signature]

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 1 de 259

PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión 2.1.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Ratificado por
Equipo de Trabajo: Presidente: Dr. Henry Dante Sánchez Díaz Jefes de Grupo: Dr. Juan M. Saavedra Tineo M. Sc. Victoriano Celis Jiménez M. Sc. Manuel Z. Maco Chunga M. Sc. Juan V. Hernández Alcántara. Alumno: Neidy M. Linares Ruiz. Administrativo: José E. Ñiquén Incio.	Oficina de Gestión de la Calidad	Consejo de Facultad Resolución N.º 086-2022-CF-FIA-VIRTUAL	Consejo Universitario Resolución N° 551-2022-CU
			
Dr. Henry Dante Sánchez Díaz Presidente	Ing. María Isabel Cajusol Manayay Jefa (e)	Dr. Segundo Avelino Sánchez Cusma Decano	Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez Rector

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 2 de 259

CONTENIDO

I. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA: INGENIERÍA AGRÍCOLA	3
I.1. OBJETIVOS GENERALES:	3
I.2. OBJETIVOS ACADÉMICOS:	3
I.3. REFERENTES ACADÉMICOS NACIONALES O INTERNACIONALES DE LA DENOMINACIÓN:	3
I.4. GRADO ACADÉMICO QUE SE OTORGA:	6
I.5. TÍTULO PROFESIONAL QUE SE OTORGA:	6
I.6. MENCIONES:	6
II. PERFIL DEL ESTUDIANTE Y PERFIL DEL GRADUADO O EGRESADO.	6
II.1. PERFIL DEL ESTUDIANTE	6
II.2. PERFIL DEL GRADUADO O EGRESADO.	7
III. MODALIDAD DE ENSEÑANZA:	8
IV. MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO-PRÁCTICOS Y DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	8
IV.1. MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO – PRÁCTICOS	9
IV.2. EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.	9
IV.3. NIVEL DE DOMINIO.	10
V. MALLA CURRICULAR ORGANIZADA POR COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	10
VI. SUMILLA DE CADA ASIGNATURA.	20
VII. RECURSOS INDISPENSABLES PARA DESARROLLO DE ASIGNATURAS	61
VIII. PRÁCTICAS PREPROFESIONALES.	61
IX. MECANISMOS PARA LA ENSEÑANZA DE UN IDIOMA EXTRANJERO O LENGUA NATIVA SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA LEY UNIVERSITARIA. FUNDAMENTADO	62
X. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE APRENDIZAJES VINCULADAS A LA INVESTIGACIÓN (DENTRO DEL CURRÍCULO) FUNDAMENTADO	62
XI. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS QUE SE HAN REALIZADO PARA ELABORAR LOS PLANES DE ESTUDIOS.	63
XII. ANEXOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO	70
A. ANEXO 1: PERFIL DE EGRESADO:	70
B. ANEXO 2. SUSTENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS POR CADA COMPETENCIA:	83
C. ANEXO 3: EQUIPAMIENTO INDISPENSABLE DE TALLERES, LABORATORIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIA	158

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 3 de 259

I. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA: INGENIERÍA AGRÍCOLA

I.1. Objetivos generales:

- a) Formar profesionales en el campo de la Ingeniería Agrícola, que sean líderes y emprendedores, innovadores y creativos, en acorde a los avances de la ciencia y tecnología con profundo sentido crítico y una clara conciencia en el cuidado del medio ambiente.
- b) Impulsar la investigación y la responsabilidad social en la profesión promoviendo la discusión de cuestiones ligadas a la Ingeniería Agrícola dentro de un contexto de flexibilidad, tolerancia y respeto por la dignidad humana con un enfoque interdisciplinario en la búsqueda de soluciones para la sociedad.

I.2. Objetivos académicos:

- a) Resuelve con eficiencia y calidad los problemas tecnológicos en el uso del agua, suelo y energía contribuyendo al desarrollo sostenible del sector rural de la región y del país.
- b) Utiliza las técnicas ingenieriles para la construcción de infraestructura en el sector rural propiciando un desarrollo sostenible en la región y el país.
- c) Utiliza con eficiencia y calidad la maquinaria productiva, equipos e implementos resolviendo problemas básicos con criterios de seguridad y conservación del ambiente.
- d) Desarrolla el sentido de gestión y dirección de los procesos que se desarrollan en el ámbito rural inherentes a la ingeniería agrícola.
- e) Desempeña la profesión en forma creativa, competitiva e investigativa en acorde a los avances de la ciencia y tecnología con una clara conciencia en el cuidado del medio ambiente.

I.3. Referentes académicos nacionales o internacionales de la denominación:

a) Catálogo Nacional de Carreras profesionales (INEI) y Normas de competencias del Sineace

Según el catálogo Nacional de carreras profesionales del INEI se clasifica en:

6. Agropecuaria y Veterinaria: 611076 Ingeniería Agrícola

La ingeniería agrícola es la profesión que aplica la ciencia, las técnicas de ingeniería y gestión, en proyectos que van a satisfacer las necesidades del poblador rural fundamentalmente en el uso del agua, suelo y energía, en infraestructura física y de servicios, en equipos, maquinaria e implementos agrícolas; optimizando los procesos organizacionales, constructivos y mecanizados que se dan en el ámbito rural de modo que contribuya con eficacia a su desarrollo sostenible.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 4 de 259

Según Normas de competencias del SINEACE en los rubros:

- a) Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
 - Mecánica agrícola
 - Operador de riego tecnificado
- b) Electricidad, gas y agua
 - Promotor de cultura de agua
- c) Construcción
 - Construcción civil

b) Referencias internacionales:

Según Nomenclatura internacional de *UNESCO* para los campos de Ciencia y Tecnología, 3102 Ingeniería Agrícola

En el análisis se ha concluido que los referentes de la carrera de Ingeniería Agrícola tienen dos ejes vinculantes: 1) las tendencias mundiales del desarrollo y 2) las respuestas de los países a nivel académico.

Con respecto a las **tendencias mundiales**, se ha analizado las actividades y acuerdos de organizaciones internacionales, como la Asociación Mundial para el Agua (GWP), el Foro Mundial del Agua, la ASABE, el Club de Roma, entre otros. Así como las que promueve las Naciones Unidas que en conjunto son más de 180 países han definido los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Dentro de los diecisiete objetivos, debemos resaltar que los objetivos: 1.- Fin de la pobreza, 2.- hambre cero, 6.- agua limpia y saneamiento, 7.- energía asequible y no contaminante, 11.- ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumos responsables, 13.- acción por el clima y 15.- vida de ecosistemas terrestres, se lograrán si se consigue incrementar la productividad agropecuaria, para cuyo efecto entre otras medidas, se debe mejorar el aprovechamiento y control de los recursos hídricos, aumentar la eficiencia en el uso del agua, hacer un buen manejo de los productos agrícolas post cosecha, tecnificación del riego, mecanización de la agricultura y mejora de las condiciones de vida del poblador rural, construcción de infraestructura rural (obras de riego, viviendas, almacenes, silos, instalaciones pecuarias, saneamiento, pozos para explotación de aguas subterráneas, caminos rurales).

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 5 de 259

Como **respuesta a las tendencias** antes mencionadas, en muchos países del mundo han creado en algunas de sus Universidades, Facultades de Ingeniería Agrícola implementado planes de estudios orientados a cuatro campos de acción profesional de la Ingeniería Agrícola que a continuación se describen:

1. **Maquinaria y mecanización agrícola:** trata del diseño, evaluación, administración y operación de máquinas e implementos utilizados en la producción de alimentos.
2. **Ingeniería de procesamiento de productos agrícolas:** consiste en la aplicación de la ingeniería al manejo, aprovechamiento y conservación de los productos agrícolas y pecuarios desde su producción y recolección hasta el lugar de consumo.
3. **Ingeniería de recursos de agua y suelo:** consiste en la regulación del complejo agua-suelo-planta, conservando y adecuando el suelo con el fin de crear condiciones óptimas para la producción de alimentos.
4. **Construcciones agrícolas:** el ingeniero agrícola concibe las construcciones considerando dos criterios: uno estructural y uno térmico, buscando crear las condiciones ambientales apropiadas en las instalaciones para una óptima conservación de los productos agropecuarios.

ESCUELAS REFERENTES INTERNACIONALES

Según los antecedentes dados a conocer en un artículo escrito por el Ingeniero Agrícola Julio E. Ospina, Docente de la Universidad Nacional de Colombia, el primer Grado de Ingeniero Agrícola fue otorgado por la Universidad de Iowa en el año 1910, y el primer título de PhD en Ingeniería Agrícola fue otorgado en el año 1917 por la Universidad de Cornell, ambos casos en Estados Unidos de América.

Desde el año 1917 a la fecha, en el Mundo se han implementado en muchas Universidades, Institutos, Escuelas, Academias, la carrera profesional de Ingeniería Agrícola y especialidades afines, como respuesta a las necesidades del incremento de la producción agrícola para atender la demanda de alimentos, que ha ido aumentando como resultado del crecimiento de la población, la misma que según lo indicado en los informes del Club de Roma, a partir del año 1900 se triplicó y a partir del año 1950 se duplicó, y también, atendiendo a la tendencia del desarrollo sostenible, encuadrado en el logro de 17 objetivos fijados por la Asociación Mundial para el Agua (GWP).

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 6 de 259

Por tal razón en EUROPA, 13 países y 30 Universidades; en ASIA, 08 países y 24 Universidades; en ÁFRICA, 07 países y 15 Universidades; en AMÉRICA, 13 países y 90 Universidades; y en OCEANÍA, 02 países y 05 Universidades; forman profesionales en Ingeniería Agrícola y profesiones afines. Mayor detalle de la información indicada se puede observar en el CUADRO X del Ítem 4.1. Oferta de la carrera profesional en sus diferentes niveles en el mundo.

I.4. Grado académico que se otorga:

Bachiller en Ingeniería Agrícola

I.5. Título profesional que se otorga:

Ingeniero Agrícola

I.6. Menciones:

No Aplica

II. PERFIL DEL ESTUDIANTE Y PERFIL DEL GRADUADO O EGRESADO.

II.1. Perfil del estudiante

El perfil del estudiante está relacionado con las capacidades, conocimiento y actitudes favorables que debe tener el alumno que ingresa a la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola, que le permita realizar sus estudios y finalizar con buen aprovechamiento académico sus estudios de pre grado.

- a) Comprende textos escritos en el área.
- b) Utiliza de manera adecuada el lenguaje oral y escrito
- c) Valora la Ciencia Tecnología y Ambiente.
- d) Razona adecuadamente las proposiciones matemáticas.
- e) Describe, analiza e interpreta datos matemáticos.
- f) Resuelve problemas matemáticos aplicados al área.
- g) Comprende e interpreta la información de la ciencia, tecnología y ambiente.
- h) Resuelve problemas de la ciencia, tecnología y ambiente.
- i) Comprende e interpreta el espacio - tiempo histórico.
- j) Comprende el ejercicio de la ciudadanía y de la cultura cívica.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 7 de 259

- k) Conocer e interpretar los fundamentos científicos de la Ingeniería Agrícola.
- l) Expresa su vocación a las Ciencias de la Ingeniería Agrícola para convertirse en un profesional con base científica y humanística.
- m) Identifica los Componentes del ciclo hidrológico del agua.
- n) Conoce el Aprovechamiento y el uso del Agua.
- o) Identifica los factores que influyen en la crisis del agua.
- p) Identifica la variación de los elementos climáticos según las estaciones del año.
- q) Expresa opinión crítica sobre la situación de contaminación ambiental.

II.2. Perfil del graduado o egresado.

Todas las asignaturas deben promover la formación del hombre, ninguna asignatura debe ser un trabajo profesional y frío, sin capacidad de conmoverlo y orientar el espíritu, la subjetividad del sujeto, que en suma es la fuente primaria del aprendizaje para el cambio de la manera de ser, el saber hacer y el saber actuar con responsabilidad social y ambiental. Se consideran los siguientes aspectos en su formación personal:

Competencias Generales

1. Fortalece su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e identidad con la UNPRG.
2. Propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de la ciudadanía, democracia y el desarrollo sostenible.
3. Resuelve problemas en situaciones de contexto real, sobre la base del razonamiento lógico matemático.
4. Gestiona proyectos académicos, teniendo en cuenta demandas, directivas y uso de herramientas tecnológicas.
5. Comunica de manera oral y escrita sus ideas a través de diversos textos con diferentes propósitos, teniendo en cuenta formatos, normativas, interlocutores y el contexto.
6. Evalúa situaciones, problemas y razonamientos usando principios elementales de la filosofía práctica y del pensamiento crítico asumiendo una postura ética que permita solución de problemas y toma de decisiones.

Competencias Profesionales

1. Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción.
2. Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos utilizados en obras rurales, riego, drenaje,

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 8 de 259

aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables.

3. Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.
4. Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio.
5. Desarrolla investigaciones sobre diferentes problemas de Ingeniería relacionados al recurso hídrico, suelo, diseño, construcción de infraestructura, mecanización productiva y energía renovable; utilizando tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región y el país.

III. MODALIDAD DE ENSEÑANZA:

Presencial.

En la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo en los estudios de la modalidad presencial conserva su vigencia como modalidad base de los estudios universitarios. Los estudios de pregrado cuyos procesos formativos se desarrollan en entornos estructurados, diseñados y desarrollados con presencia física directa de estudiantes y docentes. El complemento de tecnologías de la información y comunicación o de entornos virtuales de aprendizaje es hasta un máximo de 20 % del total de créditos del programa académico.

IV. MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO-PRÁCTICOS Y DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Para lograr las competencias generales y profesionales se selecciona un sistema de saberes organizados en cursos que son estructurados a partir de capacidades y desempeños que el estudiante será capaz de realizar al concluir sus estudios, se desarrollan en aulas, plataformas virtuales, sala de lectura, ámbitos comunitarios, delimitados como espacios formativos. Los periodos son por ciclos académicos, en el marco de 35 créditos académicos como mínimo en estudios generales y 185 créditos en estudios profesionales. Se interactúa con diversos medios, materiales y recursos investigativos, didácticos, digitales, caracterizada por el uso de estrategias como trabajo colaborativo - participativo, debate, estudio de casos, discusión estructurada, aula invertida, trabajo de campo, exposición dialogante, conferencia, aprendizaje basado en problemas, método investigativo, proyectos, entre otros.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 9 de 259

IV.1. Métodos de enseñanza teórico – prácticos

Según el modelo educativo de nuestra Universidad se desarrolla un currículo por competencias, que considera el estudiante como protagonista de su formación profesional y está orientado a la construcción y deconstrucción del conocimiento, sobre la base de una interacción teórico-práctica, considerando los siguientes métodos:

- a) Clase expositiva: Es uno de los recursos más empleados por los docentes en la enseñanza de diversas disciplinas, es necesario tener en cuenta que las clases expositivas comparten prácticamente los mismos rasgos información clave, sintética y relevante; de la misma manera, ayuda a promover el universo lingüístico de una determinada área del conocimiento.
- b) Foros/debate: Denominado también en análisis de temas específicos como respuesta a la necesidad de reforzar su capacidad crítica a su formación profesional en la asignatura que le corresponda.
- c) Trabajos individuales y grupales (Producto acreditable): El trabajo individual ayudará a la retroalimentación de las unidades desarrolladas en el semestre, y el trabajo grupal (producto acreditable) es la aplicación de los conceptos adquiridos (Teóricos-prácticos) en la aplicación en el campo profesional.
- d) Aprendizaje basado en problemas: Es un método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema diseñado previamente por el profesor, el cual se espera que el estudiante logre aprendizajes al dar solución a problemas reales de una disciplina.

IV.2. Evaluación de los estudiantes.

La evaluación se basa en el enfoque procesual y formativo, con funciones reflexiva, diagnóstica, retro alimentadora, sistemática y decisoria. El sentido procesual hace de la evaluación una práctica pedagógica centrada en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se evalúa los avances y progresos del aprendizaje, los resultados parciales y finales que dan cuenta del desarrollo de las competencias y de la formación integral del estudiante. En función de los progresos se incorporan mejoras sistemáticas en el proceso formativo; se diagnostica, retroalimenta, perfecciona y toma decisiones adecuadas respecto a las acciones a seguir.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 10 de 259

La evaluación formativa se integra como una dimensión del método, autorregula las estrategias sobre la base de la información registrada y analizada de los aprendizajes en desarrollo. La *evaluación de las competencias* se gestiona y ejecutan por los equipos docentes, en labor coordinada y dirigida por los Departamentos Académicos y Escuelas Profesionales.

La mediación es un proceso orientado a asegurar las condiciones de aprendizaje teniendo en cuenta sus necesidades, intereses, ritmos, estilos y contextos, que permitan una retroalimentación oportuna, eficaz y efectiva para la gestión de su propio aprendizaje y fortalecimiento de habilidades metacognitivas.

IV.3. Nivel de dominio.

El nivel de dominio de las competencias que se requieren que los estudiantes alcancen en el programa de estudios se evidencia, a través del desarrollo de las capacidades que se han propuesto en cada uno de los cursos. Estos aseguran la formación integral para la manifestación de “actuaciones” que evidencien los desempeños propuestos y la movilización de los conocimientos adquiridos en el marco de un currículo por competencias.

V. MALLA CURRICULAR ORGANIZADA POR COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

DESCRIPCIÓN DE LA MALLA CURRICULAR:

El programa académico de Ingeniería Agrícola comprende 35 créditos para los estudios generales, 173 créditos para los estudios específicos obligatorios y 12 créditos para asignaturas específicas electivas, sumando un total de 220 créditos. Adicional a ello, precisa 02 créditos extracurriculares, que corresponden a Prácticas Pre profesionales y Proyección Social. En ese sentido, cuenta con un total de 222 créditos.

Por otro lado, cuenta con 62 asignaturas obligatorias y 04 electivas, con respecto a las asignaturas electivas, se distribuyen de la siguiente manera:

- a) Electivo 1 - de gestión (el estudiante elige una asignatura de tres propuestas): Gestión de conflictos, Ordenamiento territorial, e Impacto Ambiental.
- b) Electivos 2 - recursos hídricos (el estudiante elige una asignatura de tres propuestas): Gestión Integral de Cuencas, Diseño de pequeñas presas y Control de erosión y defensas ribereñas.
- c) Electivo 3 - de diseño (el estudiante elige una asignatura de tres propuestas): Caminos rurales, Sostenibilidad de proyectos y Tratamiento y uso de aguas residuales.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 11 de 259

d) Electivo 4 - de maquinaria (el estudiante elige una asignatura de dos propuestas):

Energías renovables para la agricultura y Agricultura de precisión.

Respecto a las asignaturas prerrequisitos, se detalla a continuación:

N°	Semestre Académico	Asignatura pre requisito	Semestre Académico	Nombre de la asignatura
1	I	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	II	LÓGICA SIMBÓLICA
2	I	CALCULO DIFERENCIAL	II	CÁLCULO INTEGRAL
3	I	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	II	QUÍMICA GENERAL
4	I	GEOMETRÍA ANALÍTICA	II	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
5	I	CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA	II	PROBLEMÁTICA AGRARIA
6	I	GEOMETRÍA ANALÍTICA	II	HERRAMIENTAS DIGITALES
7	I	COMUNICACIÓN	II	PENSAMIENTO FILOSÓFICO
8	II	QUÍMICA GENERAL	III	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
9	II	LÓGICA SIMBÓLICA	III	GEOMÁTICA BASICA
10	II	CÁLCULO INTEGRAL	III	CÁLCULO AVANZADO
11	II	CÁLCULO INTEGRAL	III	FISICA GENERAL
12	II	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	III	DIBUJO COMPUTARIZADO
13	II	PROBLEMÁTICA AGRARIA	III	NECESIDADES SOCIALES EN PROYECTOS
14	I	COMUNICACIÓN	III	INGLÉS BASICO
15	III	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	IV	AGROMETEOROLOGÍA
16	III	GEOMÁTICA BASICA	IV	GEOMÁTICA APLICADA
17	III	FISICA GENERAL	IV	ESTÁTICA
18	III	FISICA GENERAL	IV	CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS
19	III	FISICA GENERAL	IV	TERMODINÁMICA
20	III	DIBUJO COMPUTARIZADO	IV	MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN
21	IV	AGROMETEOROLOGIA	V	RELACIÓN AGUA SUELO PLANTA ATMOSFERA
22	IV	ESTÁTICA	V	DINÁMICA
23	IV	ESTÁTICA	V	MECÁNICA DE MATERIALES
24	IV	CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS - TERMODINÁMICA	V	TRACTORES AGRÍCOLAS
25	IV	MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	V	COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS
26	IV	GEOMÁTICA APLICADA	V	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
27	V	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	VI	ESTADISTICA GENERAL
28	V	RELACIÓN AGUA SUELO PLANTA ATMOSFERA	VI	GEOLOGIA APLICADA
29	V	DINÁMICA	VI	MECÁNICA DE FLUIDOS
30	V	MECÁNICA DE MATERIALES	VI	ANÁLISIS ESTRUCTURAL
31	V	TRACTORES AGRÍCOLAS	VI	MAQUINARIA PARA LA AGRÍCULTURA
32	V	COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	VI	ECONOMÍA PARA INGENIERIA
33	III	INGLÉS BASICO	VI	INGLÉS INTERMEDIO
34	VI	ESTADISTICA GENERAL	VII	HIDROLOGIA BÁSICA
35	VI	GEOLOGIA APLICADA -	VII	HIDRÁULICA APLICADA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 12 de 259

N°	Semestre Académico	Asignatura pre requisito	Semestre Académico	Nombre de la asignatura
		MECÁNICA DE FLUIDOS		
36	VI	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	VII	CONCRETO ARMADO
37	VI	MAQUINARIA PARA LA AGRÍCOLA	VII	MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRAS
38	VI	ECONOMÍA PARA INGENIERIA	VII	PLANEAMIENTO RURAL
39	VI	ESTADÍSTICA GENERAL - INGLÉS INTERMEDIO	VII	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
40	VII	CONCRETO ARMADO	VIII	GEOTECNIA
41	VII	HIDRÁULICA APLICADA	VIII	INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD
42	VII	HIDRÁULICA APLICADA	VIII	ESTRUCTURAS HIDRAULICAS
43	VII	CONCRETO ARMADO	VIII	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN RURAL
44	VII	MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRAS	VIII	GESTIÓN DE OPERACIONES MECANIZADAS
45	VII	PLANEAMIENTO RURAL	VIII	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA
46	VIII	ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	IX	HIDROGEOLOGIA
47	VIII	INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD	IX	INGENIERÍA DE RIEGO PRESURIZADO
48	VIII	INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD	IX	GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS
49	VIII	GEOTECNIA - DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN RURAL	IX	SANEAMIENTO BÁSICO
50	VIII	GESTIÓN DE OPERACIONES MECANIZADAS	IX	DISEÑO Y ADAPTACIÓN DE ELEMENTOS DE MAQUINAS
51	VII	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	IX	TALLER DE INVESTIGACIÓN
52	VIII	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	IX	Electivo 1. 1. GESTIÓN DE CONFLICTOS 2. IMPACTO AMBIENTAL 3. ORDENAMIENTO TERRITORIAL
53	IX	HIDROGEOLOGIA	X	INGENIERÍA DE DRENAJE
54	IX	HIDROGEOLOGIA	X	EXPLOTACIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS
55	IX	SANEAMIENTO BÁSICO	X	SUPERVISIÓN DE OBRAS
56	IX	TALLER DE INVESTIGACIÓN	X	PROYECTO DE TESIS
57	IX	GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS	X	Electivo 2 1. DISEÑO DE PEQUEÑAS PRESAS 2. GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS 3. CONTROL DE EROSIÓN Y DEFENSAS RIBEREÑAS
58	IX	SANEAMIENTO BÁSICO	X	Electivo 3 1. SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS 2. TRATAMIENTO Y USO DE AGUAS RESIDUALES 3. CAMINOS RURALES
59	IX	DISEÑO Y ADAPTACIÓN DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS	X	Electivo 4 1. ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA AGRICULTURA 2. AGRICULTURA DE PRECISIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 13 de 259

MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

CÓDIGO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

P01

**DENOMINACIÓN DEL
PROGRAMA DE ESTUDIOS**

INGENIERÍA AGRÍCOLA

MODALIDAD DE ESTUDIOS

Presencial

**FECHA DE ELABORACIÓN DEL
PLAN CURRICULAR**

26 de diciembre de 2022

PERIODO ACADÉMICO Y VALOR DEL CRÉDITO

RÉGIMEN DE ESTUDIOS

Semestral

**N° DE PERIODOS
ACADÉMICOS POR AÑO**

2

**VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS
DE TEORÍA POR PERIODO
ACADÉMICO**

16

**DURACIÓN DEL PROGRAMA
EN AÑOS**

5

**VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS
DE PRÁCTICA POR PERIODO
ACADÉMICO**

32



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 14 de 259

DESCRIPCIÓN DE LA MALLA CURRICULAR

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DEL CURSO	INDICAR PRE - REQUISITOS DEL CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE CURSO	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS						N° TOTAL DE SEMANA		
					TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL DE HORAS LECTIVAS	TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL DE CRÉDITOS OTORGADOS	
					PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL		PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL			TOTAL
1	CÁTEDRA PEDRO RUIZ GALLO	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	CÁLCULO DIFERENCIAL	NO APLICA	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
1	GEOMETRÍA ANALÍTICA	NO APLICA	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
1	CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	COMUNICACIÓN	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	DESARROLLO PERSONAL	NO APLICA	General	Obligatorio	16		16	32		32	48.00	1.00	-	1.00	1.00	-	1.00	2.00	16.00
2	LÓGICA SIMBÓLICA	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
2	CÁLCULO INTEGRAL	CÁLCULO DIFERENCIAL	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
2	QUÍMICA GENERAL	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
2	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	GEOMETRÍA ANALÍTICA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 15 de 259

2	PROBLEMÁTICA AGRARIA	CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
2	HERRAMIENTAS DIGITALES	GEOMETRÍA ANALÍTICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
2	PENSAMIENTO FILOSÓFICO	COMUNICACIÓN	General	Obligatorio	16		16	32		32	48.00	1.00	-	1.00	1.00	-	1.00	2.00	16.00
3	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	QUÍMICA GENERAL	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	GEOMÁTICA BÁSICA	LÓGICA SIMBÓLICA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	CÁLCULO AVANZADO	CÁLCULO INTEGRAL	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	FÍSICA GENERAL	CÁLCULO INTEGRAL	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
3	DIBUJO COMPUTARIZADO	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	NECESIDADES SOCIALES EN PROYECTOS	PROBLEMÁTICA AGRARIA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	INGLÉS BÁSICO	COMUNICACIÓN	General	Obligatorio	16		16	32		32	48.00	1.00	-	1.00	1.00	-	1.00	2.00	16.00
4	AGROMETEOROLOGÍA	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
4	GEOMÁTICA APLICADA	GEOMÁTICA BÁSICA	Específico	Obligatorio	32		32	64		64	96.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	4.00	16.00
4	ESTÁTICA	FÍSICA GENERAL	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
4	CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	FÍSICA GENERAL	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
4	TERMODINÁMICA	FÍSICA GENERAL	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 16 de 259

4	MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	DIBUJO COMPUTARIZADO	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
5	RELACIÓN AGUA SUELO PLANTA ATMÓSFERA	AGROMETEOROLOGÍA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
5	DINÁMICA	ESTÁTICA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
5	MECÁNICA DE MATERIALES	ESTÁTICA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
5	TRACTORES AGRÍCOLAS	CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS TERMODINÁMICA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
5	COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
5	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	GEOMÁTICA APLICADA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	ESTADÍSTICA GENERAL	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	GEOLOGÍA APLICADA	RELACIÓN AGUA SUELO PLANTA ATMÓSFERA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	MECÁNICA DE FLUIDOS	DINÁMICA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
6	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	MECÁNICA DE MATERIALES	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
6	MAQUINARIA PARA LA AGRICULTURA	TRACTORES AGRÍCOLAS	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
6	ECONOMÍA PARA INGENIERÍA	COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	INGLÉS INTERMEDIO	INGLÉS BÁSICO	General	Obligatorio	16	16	32	32	48.00	1.00	-	1.00	1.00	-	1.00	2.00	16.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 17 de 259

7	HIDROLOGÍA BÁSICA	ESTADÍSTICA GENERAL	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
7	HIDRÁULICA APLICADA	GEOLOGIA APLICADA MECÁNICA DE FLUIDOS	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
7	CONCRETO ARMADO	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
7	MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRAS	MAQUINARIA PARA LA AGRICULTURA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
7	PLANEAMIENTO RURAL	ECONOMÍA PARA INGENIERÍA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
7	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	ESTADÍSTICA GENERAL INGLÉS INTERMEDIO	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	GEOTECNIA	CONCRETO ARMADO	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
8	INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD	HIDRÁULICA APLICADA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
8	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	HIDRÁULICA APLICADA	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
8	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN RURAL	CONCRETO ARMADO	Específico	Obligatorio	48	48	32	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
8	GESTIÓN DE OPERACIONES MECANIZADAS	MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRAS	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	PLANEAMIENTO RURAL	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	HIDROGEOLOGÍA	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 18 de 259

9	INGENIERÍA DE RIEGO PRESURIZADO	INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
9	GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	SANEAMIENTO BÁSICO	GEOTECNIA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN RURAL	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	DISEÑO Y ADAPTACIÓN DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS	GESTIÓN DE OPERACIONES MECANIZADAS	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	ELECTIVO 1 1. GESTIÓN DE CONFLICTOS 2. IMPACTO AMBIENTAL 3. ORDENAMIENTO TERRITORIAL	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	Específico	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	TALLER DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	INGENIERÍA DE DRENAJE	HIDROGEOLOGÍA	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
10	ELECTIVO 2 1. DISEÑO DE PEQUEÑAS PRESAS 2. GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS 3. CONTROL DE EROSIÓN Y DEFENSAS RIBEREÑAS	GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	Específico	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	EXPLOTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	HIDROGEOLOGÍA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 19 de 259

10	ELECTIVO 3 1. SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS 2. TRATAMIENTO Y USO DE AGUAS RESIDUALES 3. CAMINOS RURALES	SANEAMIENTO BÁSICO	Específico	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	SUPERVISIÓN DE OBRAS	SANEAMIENTO BÁSICO	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	ELECTIVO 4 1. ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA AGRICULTURA 2. AGRICULTURA DE PRECISIÓN	DISEÑO Y ADAPTACIÓN DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS	Específico	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	PROYECTO DE TESIS	TALLER DE INVESTIGACIÓN	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 20 de 259

VI. SUMILLA DE CADA ASIGNATURA.

PRIMER AÑO

SEMESTRE I

CÁTEDRA PEDRO RUIZ GALLO

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Cátedra Pedro Ruiz Gallo	1.3. Código:	HUMG1001
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	No aplica.	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “**Cátedra Pedro Ruiz Gallo**” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Proyecta el desarrollo del Perú y de la UNPRG, considerando la cosmovisión con argumento reflexivo, sentido de pertenencia a una comunidad cultural”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: fortalece su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e Identidad nacional y con la UNPRG.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades que posibiliten el conocimiento: el proceso de formación del Estado peruano; el origen histórico de Lambayeque: La cultura Lambayeque, Lambayeque tierra de grandes señores: Chornacap y Sipán; historia local y regional de Lambayeque, el mestizaje cultural en Lambayeque, la economía agroindustrial y de exportación en Lambayeque, las grandes obras en la Región Lambayeque; origen histórico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Pedro Ruiz Gallo y su aporte a la ciencia y la tecnología, la investigación científica en la UNPRG y su aporte a la Región Lambayeque, innovación y transferencia tecnológica para el desarrollo nacional y regional en Lambayeque, la preservación y difusión de la cultura en la Región Lambayeque, una mirada desde las políticas Institucionales de la UNPRG, identidad Local y regional en Lambayeque, el aporte desde la sociología y la psicología, la Arqueología y su aporte al conocimiento del pasado en la Región Lambayeque, la Biodiversidad y su conservación en Lambayeque un aporte desde la Biología, la lucha contra la desertificación y la sequía la investigación desde la Agronomía, el arte y la cultura en Lambayeque y una mirada a través de su historia; y desarrolla las habilidades de: elabora reseña acerca de la cultura Sicán, valora la presencia de grandes señoríos en Lambayeque, narra oralmente acerca de la historia local y regional de Lambayeque, elabora mapa racial en la Región Lambayeque, localiza en un mapa productivo los productos agroindustriales de exportación en Lambayeque, debate en torno a la importancia de las grandes obras en Lambayeque, analiza las condiciones que dieron origen a la UNPRG, analiza el aporte de Pedro Ruiz Gallo a la ciencia y la tecnología, busca información en diversas fuentes sobre la Investigación en la UNPRG, realiza estadísticas sobre la producción científica y tecnológica en la UNPRG, investiga acerca de la actividad cultural de la UNPRG promovida desde sus políticas institucionales, elabora infografía acerca de la identidad local y regional en Lambayeque, valora el aporte de la arqueología regional en el conocimiento del pasado lambayecano, elabora de un video acerca de la biodiversidad en Lambayeque, organiza debate acerca de medidas de lucha contra la desertificación y la sequía en Lambayeque, realiza exposición virtual de arte y cultura en Lambayeque, organiza de una feria de exposición virtual/presencial en coordinación con otros programas acerca de la promoción y difusión del arte y cultura de Lambayeque en la UNPRG.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 21 de 259

FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Fundamentos Matemáticos	1.3. Código:	MATG1002
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	No aplica.	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Fundamentos Matemáticos” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Aplica el lenguaje matemático para resolver situaciones de la vida real basada en sus signos, símbolos y reglas”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: Resuelve problemas en situaciones de contexto real, sobre la base del razonamiento lógico matemático.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades que posibiliten el conocimiento: visión general de los sistemas de números, ecuaciones polinómicas y racionales, inecuaciones polinómicas y racionales, funciones, representación de funciones, operaciones con funciones, modelos lineales y no lineales, razones y proporciones, magnitudes proporcionales, conversiones y escalas, regla de tres y Porcentajes; y desarrolla las habilidades de: reconoce los sistemas de números, resuelve ecuaciones e inecuaciones, representa gráficamente los diversos tipos de funciones, elabora modelos matemáticos básicos, reconoce las magnitudes proporcionales y resuelve problemas de reparto proporcional.

CALCULO DIFERENCIAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Cálculo Diferencial	1.3 Código	MATE1008
1.4 Periodo académico:	I Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	No aplica.	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “Calculo diferencial”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Resuelve situaciones y problemas relacionados al campo de la ingeniería, utilizando conceptos, propiedades y reglas de la derivada”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción”, relacionado al marco de formación del perfil del egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos de Calculo diferencial, tales como, Relaciones y funciones, Límites y continuidad de variables, aplicaciones de la derivación enmarcados en la su formación de su perfil profesional. Además, desarrolla habilidades vinculadas a diferenciación de las funciones para su representación, así como la utilización de límites y derivadas en problemas de ingeniería, finalmente el empleo de las derivadas y antiderivadas en problemas de ingeniería.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 22 de 259

GEOMETRÍA ANALÍTICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Geometría Analítica	1.3 Código	MATE1009
1.4 Periodo académico:	I Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	No aplica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Geometría analítica**”, tiene como consecuencia el desenvolvimiento de la capacidad “Aplica la teoría de vectores en el plano y el espacio, sistemas de representación espacial y su transformación; según el requerimiento de los proyectos de ingeniería”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción. ”, relacionado al marco de formación del perfil del egresado.

El curso pertenece al tipo de formación profesional básica, es de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias , posibilitando la metodología activa en un entorno de enseñanza aprendizaje, donde el estudiante actúa como protagonista de su aprendizaje a través de su interactividad con el docente como facilitador del conocimiento en su proceso formativo profesional cultural y a través de su evaluación continua e integral, con énfasis en la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, contribuyendo a la mejora continua del aprendizaje.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos de Geometría analítica, tales como Vectores en el plano. Vectores en el espacio, rectas y planos en el espacio, La circunferencia, La parábola, La elipse, La hipérbola, Coordenadas polares, Coordenadas cilíndricas, y Coordenadas esféricas, Transformación de coordenadas, enmarcados en la su formación de su perfil profesional.

CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Ciudadanía y Democracia	1.3. Código:	SOCG1001
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	No aplica.	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Ciudadanía y democracia” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Diseña alternativas de solución a los problemas sociales de su entorno, teniendo en cuenta su participación ciudadana y democrática”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de ciudadanía, democracia y desarrollo sostenible.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades que posibiliten el conocimiento: origen y desarrollo de la democracia, la actualidad de la democracia, origen, desarrollo y actualidad de la ciudadanía, ciudadanía en la evolución de derechos, perspectivas de la ciudadanía y la polarización de las ideas democráticas, las relaciones, organizaciones y



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 23 de 259

movimientos sociales en la construcción de ciudadanía y democracia, ciudadanía mundial, medios de comunicación y democracia en la construcción de ciudadanía, deberes y derechos de los estudiantes universitarios, la Responsabilidad Social Universitaria, política y lineamientos de la Responsabilidad Social Universitaria en la UNPRG, cuatro pasos hacia la responsabilidad social universitaria: compromiso, autodiagnóstico, cumplimiento y rendición de cuentas, proyecto de responsabilidad universitaria: datos específicos, objetivos /general y específicos, programación de actividades acciones y cronogramas, impacto social; y desarrolla las habilidades de: analiza los acontecimientos de actualidad democrática, analiza las potencialidades del ser ciudadano en la participación, identifica y contextualiza problemas sociales como ciudadano mundial, argumenta los problemas sociales y su relación con la ciudadanía y la democracia, explica de sus deberes y derechos como estudiante universitario, analiza la política de Responsabilidad Social Universitaria de la UNPRG, aplica los cuatro pasos hacia la responsabilidad social universitaria y formula un proyecto de responsabilidad social universitaria.

COMUNICACIÓN

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Comunicación	1.3. Código:	HUMG1002
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	No aplica.	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de "Comunicación" tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de las capacidades "lee diversos textos teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación. Escribe textos académicos, teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación. Expresa oralmente sus ideas a través de diversos textos teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación", que contribuye al desarrollo de la competencia general: comunica de manera oral y escrita sus ideas a través de diversos textos con diferentes propósitos, teniendo en cuenta formatos, normativa, interlocutores y el contexto.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades que posibiliten el conocimiento: estructura básica del artículo científico, considerando el perfil de la revista indizada, Literatura: científica, descriptiva, histórica y bibliográfica, atributos del artículo científico: URL, DOI, ISSN, ISBN, otros, el artículo científico: análisis del resumen, de la introducción, del desarrollo, metodología, discusión de resultados, lenguaje formal en el contexto en el que se encuentra y recursos tecnológicos con fines de comunicar resultados reflexivamente; y desarrolla las habilidades: reconoce revistas indizadas, utiliza la estructura básica del artículo científico considerando el perfil de la revista indizada, reconoce revistas indizadas de acuerdo con el perfil profesional, caracteriza artículos según el tipo de investigación: de revisión, empíricos, de investigación, cartas al editor, etc.; reconoce la estructura del artículo científico como: título, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo, metodología, discusión de resultados, conclusiones, referencias bibliográficas; desarrolla el discurso utilizando el lenguaje formal del contexto en el que se encuentra, utiliza recursos tecnológicos con fines de comunicar resultados reflexivamente, argumenta con recursos científicos y empíricos durante la exposición, desarrolla ideas con argumentos científicos y empíricos durante la exposición, demuestra manejo del lenguaje oral o corporal durante el desarrollo del discurso.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 24 de 259

DESARROLLO PERSONAL

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Desarrollo Personal	1.3. Código:	CEDG1001
1.4. Periodo académico:	I Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	2	1.9. Total, de Horas:	3 (1T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	No aplica.	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Desarrollo personal” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Plantea su proyecto personal, teniendo en cuenta su autonomía, necesidades y aspiraciones de aprendizaje”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: fortalece su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e Identidad nacional y con la UNPRG.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades que posibiliten el conocimiento: expresión emocional, asertividad, autoestima, autorrealización, autonomía, tolerancia al estrés, control de impulsos, empatía, relaciones interpersonales, solución de problemas, trabajo en equipo y plan de Desarrollo Personal; y desarrolla las habilidades de: valora sus emociones, evalúa su autoestima, aplica técnicas de relajación, argumenta sus estrategias para el control de impulsos, valora las relaciones interpersonales, asume roles y funciones del Trabajo en equipo, elabora su plan de desarrollo personal.

SEMESTRE II

LÓGICA SIMBÓLICA

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Lógica Simbólica	1.3. Código:	MATG1001
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	Fundamentos matemáticos	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Lógica Simbólica” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Plantea estrategias de solución a problemas de su entorno, usando el razonamiento lógico y analítico en diversos contextos”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: resuelve problemas en situaciones de contexto real, sobre la base del razonamiento lógico matemático.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades que posibiliten el conocimiento: operaciones lógicas básicas, inferencia inmediata. Inferencia mediata, lógica proposicional, razonamientos proposicionales, cuantificadores, fórmulas cuantificacionales, alcances de los cuantificadores. interpretación de fórmulas cuantificacionales, validez de inferencias, operaciones básicas con conjuntos y familias de conjuntos; y desarrolla las habilidades de: realiza

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 25 de 259

inferencias inmediatas y mediatas, aplica leyes de la lógica proposicional, identifica cuantificadores existencial y universal, interpreta fórmulas cuantificacionales, discute la diagramación de clases y evaluación de la Validez de inferencias.

CALCULO INTEGRAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Cálculo Integral	1.3 Código	MATE1021
1.4 Periodo académico:	II Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Calculo Diferencial	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso **“Cálculo integral”**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad **“Analiza expresiones matemáticas, según principios básicos del Cálculo Infinitesimal”**, que contribuye al desarrollo de la competencia específica **“Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción”** del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos de Calculo integral, tales como expresiones matemáticas del cálculo integral, integrales de una variable, Indefinida y Definida, análisis e interpretación del resultado de las expresiones matemáticas, enmarcados en la su formación de su perfil profesional. Además, desarrolla habilidades vinculadas a resolución de expresiones matemáticas de la integral definida e indefinida; determinación del uso de la integral; así mismo la explicación del resultado de las expresiones matemáticas; finalmente Reconoce la antiderivada de funciones reales.

QUÍMICA GENERAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Química General	1.3 Código	QUIE1036
1.4 Periodo académico:	II Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Fundamentos matemáticos	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso **“Química General,”** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad **“Analiza los fundamentos de la química general, según la aplicación de principios y considerando las leyes establecidas”** que contribuye al desarrollo de la competencia específica **“Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente”** del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 26 de 259

Propone actividades tales como foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio, que posibiliten el conocimiento de las propiedades físicas y químicas de los elementos; Enlace químico, nomenclatura; también Leyes de combinación química de elementos. Reacciones y Estados de la materia y soluciones térmico químicas y electroquímicas. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la caracterización de los fundamentos de la estructura atómica; Identificación y clasificación de las propiedades físicas y químicas de los elementos; aplicación de las propiedades químicas; finalmente selecciona las propiedades de los elementos.

GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Geometría Descriptiva	1.3 Código	AGE1005
1.4 Periodo académico:	II Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Geometría Analítica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

La asignatura “**Geometría Descriptiva**”, tiene como consecuencia el desenvolvimiento de la capacidad “Elabora proyecciones de sólidos y vistas auxiliares; considerando el espacio tridimensional”, que contribuye al desarrollo de las competencias específicas de “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción”, todo ello relacionado al marco de formación del perfil del egresado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades foros, tareas, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio de cómputo, garantizando el desarrollo de aprendizajes, que posibiliten el conocimiento de dibujos ortogonales, espacio tridimensional; proyecciones ortogonales; realiza dibujos ortogonales en el plano dos dimensiones y el espacio tridimensional. Además, el desarrollo de habilidades vinculadas a la descripción de la forma y sus vistas en los planos principales de proyección; asimismo, el dibujo de las proyecciones ortogonales en el plano y espacio interpretando la representación; finalmente, ejecuta trazos con vistas auxiliares en el plano y espacio.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 27 de 259

PROBLEMÁTICA AGRARIA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Problemática Agraria	1.3 Código:	SOCG1003
1.4 Periodo académico:	II semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3	1.9 Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisito:	Ciudadanía y democracia	1.11 Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Problemática Agraria” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de las capacidades “Analiza los problemas sociales relacionados a la producción agraria y su desarrollo sostenible”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: “Propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de la ciudadanía, democracia y el desarrollo sostenible”.

Es una asignatura de naturaleza teórico - práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: situación motivadora frente al tema a tratar, relación de temas de sesión anterior con la sesión presente y el recojo de saberes previos, trabajo en equipo, análisis de lectura, preguntas sobre el tema tratado, conclusiones de la sesión desarrollada; que posibiliten el conocimiento sobre el paradigma de análisis de la problemática rural; el desarrollo del mercado en el agro, la cuestión agraria, economía de subsistencia, estado y agro, políticas agrarias, estructura agraria, contexto socio económico, disponibilidad del agua, gestión del agua, enfoque hidro social. Asimismo, las habilidades se relacionan con el reconocer la problemática agraria, Identificando el rol del estado en el desarrollo del agro, describiendo procesos y transformaciones sociales, proponiendo soluciones a la problemática agraria, identificando el contexto socioeconómico agrario, de igual manera, identifica la fragilidad de la disponibilidad de agua, describiendo fuentes de agua, finalmente, utiliza las funciones hidro sociales con fines de riego.

HERRAMIENTAS DIGITALES

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Herramientas Digitales	1.3. Código:	CYEG1001
1.4. Periodo académico:	II Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	Geometría Analítica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Herramientas digitales” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de las capacidades “Gestiona información académica haciendo uso de herramientas digitales, Elabora trabajos académicos haciendo uso de hojas de cálculo y presentadores digitales”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: gestiona proyectos académicos, teniendo en cuenta demandas, directivas y uso de herramientas tecnológicas.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 28 de 259

Propone actividades que posibiliten el conocimiento: repositorios de investigación científica, gestores de recursos bibliográficos, normas de referencia, discos duros virtuales, compartir archivos y directorios, configurar permisos, ordenamiento de datos, filtros y validación de datos, resumen de datos, fórmulas, gráficos estadísticos, tablas y gráficos dinámicos, presentadores digitales, efectos y animaciones, insertar elementos multimedia locales o de la web y secuencialización de la presentación; y desarrolla las habilidades de: recolecta información científica haciendo uso de repositorios digitales, aplica las normas de referencias en trabajos académicos, comparte información haciendo uso de herramientas digitales de Internet, aplica permisos de acceso haciendo uso de discos duros virtuales, procesa datos haciendo uso de las herramientas de hoja de cálculo, presenta información relevante haciendo uso de presentadores digitales, inserta elementos multimedia locales o de la web considerando las herramientas del presentador digital, realiza la secuencia y tiempo de presentación de la información haciendo uso del presentador digital.

PENSAMIENTO FILOSÓFICO

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Pensamiento Filosófico	1.3. Código:	HUMG1003
1.4. Periodo académico:	II Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7. Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8. Créditos:	2	1.9. Total, de Horas:	3 (1T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	Comunicación	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de "Pensamiento filosófico" tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de las capacidades "formula razonamientos y toma de decisiones en torno a situaciones y problemas teniendo en cuenta principios elementales de filosofía y pensamiento crítico. Aplica principios elementales de filosofía y de pensamiento crítico en situaciones vivenciales con postura ética ", que contribuye al desarrollo de la competencia general Evalúa situaciones, problemas y razonamientos usando principios elementales de la filosofía práctica y del pensamiento crítico, asumiendo una postura ética que permita solución de problemas y toma de decisiones.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades que posibiliten el conocimiento: filosofía, objeto de estudio, disciplinas y métodos, su utilidad práctica, modos de comprensión del mundo: Filosofía, cosmovisión, pensamiento e ideología, el ser humano como problema, su comprensión en integración multidimensional, el problema del conocimiento, su comprensión procesual sistémica, el quehacer científico, potencialidades y limitaciones, ética, moral, axiología y filosofía política, diferenciación, complementariedad e importancia, transversalidad en los actos humanos: principios, valores, virtudes y normas jurídicas, derechos humanos. problematicidad y comprensión, interacción ciudadana: Prudencia, Responsabilidad y compromiso social; y desarrolla las habilidades de: define el objeto de estudio de la filosofía, sus disciplinas y métodos valorando su utilidad práctica; diferencia las distintas comprensiones sobre el mundo identificándolas en acontecimientos situados, analiza las múltiples dimensiones del ser humano comprendiéndolas de manera integral, comprende la situación de la realidad del conocimiento y del quehacer científico en perspectiva filosófica, define argumentativa de las nociones implicadas en la filosofía práctica, comprende los distintos aspectos transversales de los actos humanos clarificándolas desde la ética, analiza situaciones prácticas problematizadoras en perspectiva ética, asume un compromiso ético en su actuar personal como futuro profesional.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 29 de 259

SEGUNDO AÑO

SEMESTRE III

AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

1.1. Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Asignatura:	Ambiente y Desarrollo Sostenible	1.3. Código:	BIOG1001
1.4. Periodo académico:	III semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Estudios generales.	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3	1.9 Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisito:	Química General	1.11 Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Ambiente y desarrollo sostenible” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Plantea soluciones a problemas ambientales hacia el desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las políticas de responsabilidad social universitaria y normatividad vigente”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de ciudadanía, democracia y desarrollo sostenible.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades que posibiliten el conocimiento: Factores ambientales, problemas ambientales mundiales, nacionales, regionales y locales, identificación de los espacios naturales del departamento de Lambayeque, identificación de los problemas ambientales del departamento de Lambayeque, sostenibilidad de los recursos naturales, el enfoque ecosistémico, clases de educación ambiental, el método científico, aplicado a la formación científica sobre fenómenos ecológicos y responsabilidad social que se dan en los seres vivos, el hombre, y su ambiente abiótico y biótico, biosfera, diferencia entre ambiente y ecosistema, diferencia entre biodiversidad y recursos naturales. Ecorregiones, Áreas naturales protegidas, diferencia entre protección, Conservación y Sostenibilidad de los recursos naturales. Bienes y Servicios ambientales, diferencia entre valor y precio de los recursos naturales, calidad ambiental, residuos sólidos, reciclaje, seguridad y salud en el trabajo, cambio climático en Perú, desarrollo sostenible y la responsabilidad ambiental: ambiente - sociedad – salud, educación ambiental, políticas ambientales en Perú, acciones ambientales, ciudades limpias y saludables, legislación ambiental y derecho ambiental; y desarrolla las habilidades de: realiza acciones ambientales con tendencia a tener mayor sensibilidad hacia el ambiente, Selecciona información bibliográfica en libros, manuales y revistas especializadas sobre factores abióticos y bióticos, elabora monografías de manera adecuada con relación a la problemática ambiental regional y local, utiliza el método científico en el desarrollo de monografías, analiza principales problemas ambientales del departamento de Lambayeque, selecciona información sobre educación ambiental, incorpora en su escala de valores la ética ambiental, participa activamente en solución de problemas ambientales de su universidad, identifica in situ de algunas ecorregiones del departamento de Lambayeque, realiza acciones ambientales con tendencia a tener mayor sensibilidad y compromiso hacia el ambiente; plantea solución a problemas ambientales, en tránsito hacia el desarrollo sostenible.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 30 de 259

GEOMÁTICA BASICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Geomática Básica	1.3 Código	IAGE1001
1.4 Periodo académico:	III Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Lógica Simbólica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso "**Geomática Básica**", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Selecciona técnicas de medición de longitudes y ángulos en la obtención de información de campo, según requerimientos y criterios establecidos", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente" del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones prácticas grupales, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos, que posibiliten el conocimiento de la Geomática básica, tales como planimetría, altimetría y taquimetría, conocimiento de equipos topográficos y su relación con la elaboración de planos agrológicos, climáticos y otros. Además, desarrolla habilidades vinculadas al reconocimiento del instrumental y equipos; así mismo la realización de levantamientos topográficos; finalmente la relación de los planos topográficos con los agrológicos, climáticos y otros.

CÁLCULO AVANZADO

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Cálculo Avanzado	1.3 Código	MATE1034
1.4 Periodo académico:	III Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Calculo Integral	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso "**Calculo avanzado**", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Resuelve ecuaciones diferenciales; considerando operaciones básicas, símbolos y las formas de expresión " , que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción" del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos de Calculo avanzado, tales como operaciones básicas y sus símbolos del cálculo integral avanzado, Ecuaciones diferenciales: lineales y exponenciales, interpretación de los resultados de las ecuaciones diferenciales, enmarcados en la su formación de su perfil profesional. Además, desarrolla habilidades vinculadas al Reconocimiento de las ecuaciones diferenciales de primer orden y primer grado; asimismo, el empleo de ecuaciones diferenciales Lineales con Coeficientes Constantes; finalmente, el uso de la Transformada de Laplace y Series de Fourier.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 31 de 259

FÍSICA GENERAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Física General	1.3 Código	FISE1005
1.4 Periodo académico:	III Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Cálculo Integral	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “ **Física general** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza las fuerzas que actúan sobre los cuerpos rígidos y partículas en movimiento, según las leyes de electricidad y magnetismo”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos de Física general, tales como Fuerzas, momentos, equilibrio de un cuerpo, aplica las leyes de Newton, aplica las leyes y ecuaciones de la cinética y cinemática de una partícula, Carga eléctrica, campo eléctrico y magnetismo, enmarcados en la su formación de su perfil profesional. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la aplicación de las leyes de Newton; asimismo, al empleo de las leyes de conservación de energía, de igual manera, la aplicación de las leyes y ecuaciones de la cinética y cinemática de una partícula; también, la utilización de las leyes y ecuaciones de la cinética y cinemática, además el empleo de la dinámica de rotación de cuerpos rígidos; finalmente, la identificación de las leyes básicas de la carga eléctrica y magnetismo.

DIBUJO COMPUTARIZADO

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Dibujo Computarizado	1.3 Código	IAGE1006
1.4 Periodo académico:	III Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Geometría Descriptiva	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Dibujo Computarizado**” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Construye representaciones gráficas en el plano; mediante el empleo de herramientas modernas software AutoCAD” que contribuye al desarrollo de la competencia específica de “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción”, del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibiliten el conocimiento de Software AutoCAD, instalación de Comandos; Normalización de Textos, Definición de las unidades de medida, aplicaciones de las líneas; Figuras Geométricas, Secciones Cónicas y Tangenciales, Curvas Helicoidales y Espirales y Simbología normalizada de planos de arquitectura, escalas, formatos, acotados, Tolerancias. Además, desarrolla habilidades vinculadas al análisis de textos y dibujos; asimismo, a la representación de Figuras Geométricas, Secciones Cónicas y Tangenciales; también, al análisis

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 32 de 259

de Curvas Helicoidales y Espirales; finalmente a la realización de planos de arquitectura según formatos, escalas y tolerancias.

NECESIDADES SOCIALES EN PROYECTOS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Necesidades Sociales en Proyectos	1.3 Código:	SOCG1004
1.4 Periodo académico:	III semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Estudios generales	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3	1.9 Total, de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisito:	Problemática agraria	1.11 Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de “Necesidades Sociales en Proyectos” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de las capacidades “Evalúa las necesidades sociales de la población beneficiaria de un proyecto agropecuario considerando la participación de los pobladores de la zona”, que contribuye al desarrollo de la competencia general: “Propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de ciudadanía, democracia y el desarrollo sostenible”.

Es una asignatura de naturaleza teórico - práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: situación motivadora frente al tema a tratar, relación de temas de sesión anterior con la sesión presente y el recojo de saberes previos, trabajo en equipo, análisis de lectura, preguntas sobre el tema tratado, conclusiones de la sesión desarrollada; que posibiliten el conocimiento sobre Información demográfica, socio económica y cultural de la población beneficiaria, metodología participativa de los actores sociales en relación al proyecto, metodologías de fortalecimiento organizacional y de gestión. Asimismo, las habilidades relacionadas con la Identificación de las características de la población beneficiaria para su análisis, de igual manera, promoviendo la gestión del proyecto, finalmente, Impulsando actividades de fortalecimiento organizacional.

INGLÉS BÁSICO

1.1. Programa de estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Curso:	Inglés Básico	1.3. Código:	HUMG1007
1.4. Periodo académico:	III Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	2	1.9. Total de horas:	3 (1T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Comunicación	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Inglés Básico tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Se expresa a nivel A1+ en la lengua inglesa de manera oral y escrita, mediante textos relacionados a la vida cotidiana e interés cultural y profesional”, que contribuye a la competencia general “Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse, empleando diferentes códigos y herramientas del idioma español y/o otra lengua.”

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 33 de 259

metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Plantea actividades que posibilitan el conocimiento de pronombres y sustantivos, artículos indefinido y definido, adjetivos demostrativos, calificativos y posesivos, expresiones indicar habilidad, consejo e instrucciones, tiempos gramaticales en presente simple y continuo, adverbios de grado, tiempo y frecuencia; y, desarrolla las habilidades: Comprende discursos sencillos y articulados relacionados a los temas gramaticales, comprende textos orales y escritos sencillos y articulados a los temas gramaticales, lee textos sencillos y breves, se expresa haciendo uso de frases sencillas describiendo lugares, personas y su entorno, escribe frases y oraciones sencillas siguiendo las estructuras gramaticales y vocabulario adquiridos.

SEMESTRE IV

AGROMETEOROLOGÍA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Agrometeorología	1.3 Código	IAGE1008
1.4 Periodo académico:	IV Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Ambiente y Desarrollo Sostenible	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “ **Agrometeorología**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Aplica técnicas de medición de fenómenos climáticos y atmosféricos, considerando efectos en el hombre, animales y plantas”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente”, del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

El curso es de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias , posibilitando la metodología activa en un entorno de enseñanza aprendizaje, donde el estudiante actúa como protagonista de su aprendizaje a través de su interactividad con el docente como facilitador del conocimiento en su proceso formativo profesional cultural y a través de su evaluación continua e integral, con énfasis en la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, contribuyendo a la mejora continua del aprendizaje.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos y habilidades de investigación, tales como el conocimiento de las características de los fenómenos climáticos y atmosféricos en desarrollo agrícola. Habilidad. Determinar su influencia sobre el crecimiento, desarrollo y rendimiento de los cultivos, Analiza la data climatológica existente para su aplicación.

Conocimiento de la interpretación de los resultados de la medición de los fenómenos climáticos y atmosféricos. Habilidad Interpretación de los resultados. Comprender la interrelación entre el clima y los recursos hídricos.

GEOMÁTICA APLICADA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Geomática Aplicada	1.3 Código	IAGE1002
1.4 Periodo académico:	IV Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	6 (2T y 4P)

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 34 de 259

1.10 Prerrequisitos:	Geomática Básica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica
<p>El curso “Geomática Aplicada”, tiene como consecuencia el desenvolvimiento de la capacidad “Evalúa resultados de la topografía, geodesia y cartografía; según soluciones de problemas relativos a su campo de acción profesional”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.”, del Perfil del Egresado.</p> <p>Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.</p> <p>Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibilitan el desarrollo de conocimientos como de equipos electrónicos GPS, estación total y metodología de Geodesia y Cartografía, Sistemas de posicionamiento Global; equipos topográficos para levantamientos taquimétricos y parcelarios con la aplicación de Geodesia y Cartografía; la interpretación de los resultados de la topografía, geodesia y cartografía. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la utilización de la información topográfica y cartográfica para los diseños rurales; asimismo, el manejo de los equipos e instrumentos; aplicación de herramientas informáticas; finalmente, el análisis de los procesos constructivos relacionados con la ingeniería agrícola.</p>			

ESTÁTICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Estática	1.3 Código	IAGE1010
1.4 Periodo académico:	IV Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Física General	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica
<p>El curso “Estática” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Calcula fuerzas y momentos en condiciones de equilibrio, aplicándolos en las soluciones de problemas de ingeniería”. que contribuye a la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.</p> <p>El curso es de carácter teórico-práctico, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.</p> <p>Se propone actividades como, exposiciones, foros, trabajos individuales y de equipo en resolución de problemas, que posibiliten el conocimiento de Estática Fuerzas, momentos y pares; Sistemas equivalentes. Fuerzas distribuidas; Centros de gravedad y momentos de inercia de figuras compuestas, Teorema Steiner; Equilibrio de un sistema de fuerzas en el plano; Fuerzas de fricción; Esfuerzo cortante y momento flector en vigas y rozamiento y Fuerzas de rozamiento en fajas. Además, desarrolla habilidades vinculadas al análisis de estructuras; aplicación de resultantes de fuerzas en centros de gravedad; también, la aplicación de resultantes de fuerzas en centros de gravedad; además, la determinación de los momentos de inercia en casos de diseño, el valor máximo de corte y momento flector; Finalmente, la utilización de las fuerzas de fricción en trabajo efectivo.</p>			

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 35 de 259

CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Circuitos y Máquinas Eléctricas	1.3 Código	IAGE1009
1.4 Periodo académico:	IV Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Física general	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Circuitos y Máquinas Eléctricas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad: “Calcula los parámetros del circuito eléctrico de las máquinas empleadas en el desarrollo rural, según leyes que gobiernan la producción y uso de la energía eléctrica”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica: “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibiliten conocimientos sobre el manejo de la energía eléctrica basados en los principios de electricidad; circuitos de corriente alterna: monofásicos y trifásicos; Principios de electromagnetismo, y la transformación de la energía eléctrica en otras formas de energía. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la identificación de cómo se origina la energía eléctrica; también, el cálculo del consumo eléctrico; asimismo, la identificación de los diferentes tipos de máquinas eléctricas; de igual manera, el reconocimiento de las diferentes fuentes de energía eléctrica y la diferenciación del tipo de corriente monofásica y trifásica.

TERMODINÁMICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Termodinámica	1.3 Código	IAGE1012
1.4 Periodo académico:	IV Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Física General	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Termodinámica**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Evalúa el cálculo energético de máquinas térmicas; aplicando las leyes de la termodinámica”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibiliten el conocimiento de Termodinámica como aplicación de las variables macroscópicas; tipos de energía macroscópica relacionada con los fluidos; la segunda ley de la termodinámica y su relación con máquinas térmicas y establece ecuaciones que determinan el rendimiento de máquinas térmicas. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la identificación de variables macroscópicas de la termodinámica; también, la determinación de las ecuaciones de la energía potencial, cinética, interna y trabajo de flujo; finalmente, el establecimiento de ecuaciones que determinan el rendimiento de máquinas térmicas.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 36 de 259

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Materiales y Procedimientos de Construcción	1.3 Código	IAGE1011
1.4 Periodo académico:	IV Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Dibujo computarizado	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Materiales y Procedimientos de Construcción**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Ejecuta procedimientos de construcción, en la solución de problemas, selecciona materiales, según requerimientos de la obra”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión de los procedimientos de investigación en la formulación de su proyecto de investigación; que posibiliten el desarrollo de conocimientos como materiales de construcción, clasificación, requisitos de calidad; albañilería, aglomerantes, adobes, ladrillos, cerámicos, Quincha pre fabricada, Clasificación; morteros y concreto, maderas, acero, clasificación, calidad de los materiales, usos; trabajos preliminares, movimientos de tierras, cimentaciones, obras de concreto, albañilería, acabados. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la realización de la clasificación correcta de los materiales; asimismo, la utilización los componentes de construcción; además, la selección de materiales y procedimientos de construcción; finalmente, la ejecución de los procedimientos de construcción correctamente.

TERCER AÑO

SEMESTRE V

RELACIÓN AGUA SUELO PLANTA ATMÓSFERA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Relación Agua Suelo Planta Atmósfera	1.3 Código	IAGE1016
1.4 Periodo académico:	V Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatoria
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Agrometeorología	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Relación Agua Suelo Planta Atmósfera**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza los factores que intervienen en la relación agua-suelo-planta-Atmósfera, movimiento y retención; según uso en el diseño de los proyectos de sistemas de riego.”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión de los procedimientos de investigación en la formulación de su proyecto de investigación, ; que posibiliten el

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 37 de 259

desarrollo de conocimientos como sistema agua suelo planta y el sistema planta atmosfera, evaporación, evapotranspiración; características suelo-agua, suelo-planta, planta-atmósfera y el continuo suelo-planta-atmósfera; los conocimientos de las leyes y principios de las interacciones hídricas entre el agua, suelo, planta y la atmosfera; soluciones para la interacción del sistema agua suelo planta y atmosfera. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la selección de los cultivos en función a la interacción agua – suelo; asimismo, la determinación de la zonificación del suelo; también, la selección del cultivo adecuado; por otro lado, recomienda el cultivo adecuado; finalmente, el cálculo de los parámetros de riego en función del cultivo seleccionado.

DINÁMICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Dinámica	1.3 Código	AGE1014
1.4 Periodo académico:	V Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Estática	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Dinámica**” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza los factores capaces de producir alteraciones de un sistema físico, cuantificarlos y plantear ecuaciones de movimiento en sistemas de operación.” que contribuye al desarrollo de la competencia específica de “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibiliten el desarrollo de conocimientos como el análisis Vectorial, desplazamiento. Velocidad; aceleración, Movimiento rectilíneo; Movimiento curvilíneo plano y Movimiento curvilíneo en el espacio; Fuerza. Masa, Aceleración; Segunda ley de Newton; Cantidad de movimiento; Vibración libre no amortiguada; Vibración libre amortiguada; Vibración forzada. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la determinación del movimiento de un sistema de partículas; también, la determinación de la fuerza, el trabajo, energía cinética y potencial, cantidad de movimiento lineal y angular; por otro lado, la resolución de problemas relacionados a vibraciones mecánicas; finalmente, la realización del procedimientos de las ecuaciones diferenciales del movimiento.

MECÁNICA DE MATERIALES

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Mecánica de Materiales	1.3 Código	AGE1015
1.4 Periodo académico:	V Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatoria
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Estática	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Mecánica de Materiales**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Evalúa la relación entre cargas exteriores aplicadas y sus efectos, determinando los esfuerzos que se producen en los mismos”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 38 de 259

Propone actividades como foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión de los procedimientos de investigación en la formulación de su proyecto de investigación; que posibiliten el desarrollo de conocimientos como Análisis estructural, Método de giro -deflexión, Método de Cross. Método de Kant, Líneas de influencias en vigas, líneas de influencia para cortantes y momentos; Esfuerzo. Deformación simple. Torsión. Fuerzas cortantes y momento flector en vigas; Tensión y Deformación de las vigas. Elástica, flecha, método de doble integración. Vigas estáticamente indeterminadas. método de Cross y Método de área de momentos, diagrama de momentos por partes. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la determinación de la línea de influencia; determina los esfuerzos de torsión y deformación; determinación de los valores de esfuerzos de vigas; de igual manera, el empleo del método de Cross; finalmente, la utilización del método de superposición para hallar la deflexión.

TRACTORES AGRICOLAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Tractores Agrícolas	1.3 Código	IAGE1018
1.4 Periodo académico:	V Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Circuitos y Máquinas Eléctricas y Termodinámica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Tractores Agrícolas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Evalúa el funcionamiento de los tractores agrícolas; seleccionándolos según el tipo de actividad agropecuaria”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables”, del Perfil del Egresado. Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo, proporciona al estudiante los conocimientos de los tractores agrícolas usados en la producción agropecuaria.

Propone actividades tales como: foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, producto acreditable, desarrollo de prácticas en taller, de tal manera que posibiliten el desarrollo de aprendizajes de conocimientos y habilidades de Tractores Agrícolas, conocimientos de las partes, sistemas y funcionamiento de los tractores empleados en la agricultura, aprovechamiento de la potencia del tractor agrícola en las actividades agropecuarias, operación y mantenimiento de los tractores agrícolas usados en la agricultura.

COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Costos y Programación de Obras	1.3 Código	IAGE1013
1.4 Periodo académico:	V Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4(2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Materiales y Procedimientos de Construcción.	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Costos y Programación de Obras**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora presupuestos, análisis de costos, programación y control de obras, aplicando fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios en proyectos de ingeniería”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 39 de 259

su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales, prácticas de laboratorio y de campo, garantizando el desarrollo de aprendizaje de conocimientos y habilidades, elaborando metrados y costos unitarios de obras según normas vigentes, realiza cálculos de metrados y costos de obra, determinando Costos y presupuesto, considerando los indicadores establecidos, para ello se efectúa el análisis y cálculo de costos unitarios, rendimientos y presupuestos, también elabora y utiliza las fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios. Realiza la programación y elabora el cronograma de obra, controlando el avance de obra.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Sistemas de Información Geográfica	1.3 Código	IAGE1017
1.4 Período académico:	V Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Geomática Aplicada	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Sistemas de Información Geográfica**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora mapas procesando información geográfica primaria y secundaria, según requerimiento del proyecto” que contribuye a la competencia específica “Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se propone actividades como, exposiciones, foros, trabajos individuales y de equipo en métodos de elaboración y análisis que posibiliten el conocimiento y habilidades en Sistemas de información Geográfica, donde determina sistema de coordenadas y proyección de mapas, realiza análisis e interpretación de la información geográfica, y utiliza las herramientas de geo procesos y la georreferenciación en la elaboración de nuevos mapas que se utilizan en proyectos de ingeniería.

SEMESTRE VI

ESTADÍSTICA GENERAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Estadística General	1.3 Código	ESTE1028
1.4 Período académico:	VI Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Sistemas de Información Geográfica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Estadística General**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Interpreta datos de muestras y cifrados, mediante contraste de hipótesis, medición de relación entre variables y predicción”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 40 de 259

Propone actividades tales como: foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento de Estadística General, maneja conocimiento de estadística descriptiva, conocimiento medidas de dispersión y probabilidades, conocimiento de pruebas de hipótesis de una o dos muestras. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la aplicación de variables estadísticas y representaciones graficas relacionados a la estadística descriptiva; así mismo, el análisis de métodos de cuantificación; por otro lado, aplica probabilidades en diferentes sucesos; finalmente, la aplicación de las ecuaciones para determinar grados de dispersión y relación entre variables.

GEOLOGÍA APLICADA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Geología Aplicada	1.3 Código	ICIE1023
1.4 Periodo académico:	VI Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Relación Agua Suelo Planta Atmósfera	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso **“Geología Aplicada”**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Interpreta información geológica, aplicando metodologías de análisis de los procesos geológicos, según los diferentes tipos de rocas y sus propiedades”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibiliten el desarrollo de conocimientos como los principios de geología, Clasificación de Rocas, Geología Endógena, Procesos geológicos naturales y Geología Exógena. aplicación de metodología de análisis de los procesos geológicos, los diferentes tipos de rocas y sus propiedades. interpretación de la información geológica. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la clasificación de las rocas útiles y nocivas a los procesos geológicos; asimismo el reconocimiento al tipo de rocas y selección de yacimientos según utilidad; finalmente, determina estudios geológicos preliminares y mapas geológicos.

MECÁNICA DE FLUIDOS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Mecánica de Fluidos	1.3 Código	IAGE1021
1.4 Periodo académico:	VI Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Dinámica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso **“Mecánica de Fluidos”**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza el comportamiento de los fluidos en la interrelación con su entorno y su aplicación en la resolución de problemas de ingeniería agrícola; según sus efectos favorables o desfavorables en el diseño de obras hidráulicas”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 41 de 259

su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos y habilidades de **Mecánica de Fluidos**, tales como aplicación de las propiedades de los fluidos, Idéntica las fuerzas que están sometidos los fluidos en reposo y movimiento. Conocimiento del Cálculo del comportamiento de los fluidos. Además, desarrolla habilidades vinculadas al reconocimiento de las propiedades de los fluidos; asimismo, la identificación de las fuerzas que están sometidos los fluidos en reposo y movimiento; también la identificación del comportamiento de los fluidos; por otro lado, el análisis de los resultados del comportamiento de los fluidos; finalmente, el análisis de diferentes sistemas de tuberías en serie y paralelo.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Análisis Estructural	1.3 Código	ICIE1022
1.4 Periodo académico:	VI Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Mecánica de Materiales	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Análisis Estructural**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza diversos elementos estructurales de la obra; considerando seguridad, funcionalidad y economía de la construcción”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibiliten el desarrollo de conocimientos como la Estabilidad y grado de determinación de las estructuras. Trabajo interno o energía de la deformación elástica. Método del trabajo virtual o carga unitaria. Teorema de Castigliano, método de las fuerzas para la solución de estructura hiperestáticas. Segundo teorema de Castigliano. Análisis estructural. Método de giro -deflexión. método de Cross. Método de Kant. Líneas de influencias en vigas, líneas de influencia para cortantes y momentos. Además, desarrolla habilidades vinculadas al cálculo de la deformación elástica de la estructura en el análisis de estructuras; asimismo, a la resolución de los esfuerzos de una estructura hiperestática mediante el teorema de Castigliano; finalmente, la determinación de la línea de influencia.

MAQUINARIA PARA LA AGRICULTURA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Maquinaria para la Agricultura	1.3 Código	IAGE1020
1.4 Periodo académico:	VI Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Tractores Agrícolas.	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Maquinaria para la Agricultura**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Planifica el uso de máquinas y equipos especializados, en operaciones agrícolas; fomentando mayor producción agropecuaria”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica que “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 42 de 259

su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
 Propone actividades tales como foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en aula y campo; que posibiliten el desarrollo de conocimientos de las definiciones de mecanización e implementos agrícolas, maquinaria e implementos de labranza, maquinaria de siembra, maquinaria de control de malezas y fertilización, maquinaria de cosecha, trilladoras, cosechadoras combinadas de granos, costo horarios y selección de maquinaria agrícola. Etapas del proceso productivo desde la preparación del terreno hasta la cosecha. Costos horarios del tractor agrícola, máquinas e implementos y Operaciones agrícolas mecanizadas. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la identificación de las etapas del proceso productivo, maquinaria e implementos; asimismo, la definición de formatos y matrices; también, estima costos horarios de producción; de igual manera, la identificación de las operaciones agrícolas mecanizadas, finalmente la identificación de los tipos de mantenimiento de los tractores, máquinas e implementos agrícolas.

ECONOMÍA PARA INGENIERÍA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Economía para Ingeniería	1.3 Código	IAGE1019
1.4 Periodo académico:	VI Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatoria
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Costos y Programación de Obras	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Economía para Ingeniería**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Evalúa la factibilidad de un proyecto de inversión en ingeniería, según análisis económico en relación a costos de operación, beneficios e ingresos”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión de los procedimientos de investigación en la formulación de su proyecto de investigación; que posibiliten el desarrollo de conocimientos como de oferta y demanda: Equilibrio, tipos de problemas técnico económicos, variables involucradas; proyectos de Inversión, El valor económico del tiempo, fórmulas y deducciones financieras, tasas de interés nominal y tasas de interés efectiva, El efecto de la inflación; costos de inversión y costos de operación, cronograma de inversiones y presupuesto de costos de operación, beneficios e Ingresos en los proyectos. Además, desarrolla habilidades vinculadas al análisis de factibilidad de los proyectos; también, la realización del análisis de riesgos de los proyectos de ingeniería; finalmente, la utilización de los indicadores que elabora en la evaluación de proyectos de ingeniería.

INGLÉS INTERMEDIO

1.1 Programa de estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2. Curso:	Inglés Intermedio	1.3. Código:	HUMG1008
1.4. Periodo académico:	VI Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Estudios generales	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	2	1.9. Total, de horas:	3 (1T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Inglés Básico	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 43 de 259

El curso de “Inglés Intermedio” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Produce textos orales y escritos relacionados a información básica sobre sí mismo, intereses y entorno, así como aspectos relacionados a su entorno inmediato a nivel A1+.”, que contribuye a la competencia general “Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse, empleando diferentes códigos y herramientas del idioma español y/o otra lengua.”

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Plantea actividades que posibilitan el conocimiento de Sustantivos contables e incontables, expresiones indicar existencia y deseo, cuantificadores, Preposiciones de lugar, adjetivos, adjetivos comparativos y superlativos, tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo; y, desarrolla las habilidades: Comprende discursos sencillos y articulados relacionados a los temas gramaticales, comprende textos orales y escritos sencillos y articulados a los temas gramaticales, lee textos sencillos y breves, se expresa haciendo uso de frases sencillas describiendo lugares, personas y su entorno, escribe frases y oraciones sencillas siguiendo las estructuras gramaticales y vocabulario adquiridos.

CUARTO AÑO

SEMESTRE VII

HIDROLOGÍA BÁSICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Hidrología Básica	1.3 Código	IAGE1023
1.4 Periodo académico:	VII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Estadística General	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Hidrología Básica**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza la disponibilidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos; según parámetros geomorfológicos de cuencas

hidrográficas, balance hidrológico y la estadística hidrológica”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio Metodología que posibiliten el conocimiento de aspectos generales como el Ciclo hidrológico, la cuenca como unidad hidrológica. Curvas características de una cuenca, la precipitación, el escurrimiento superficial; evaporación y evapotranspiración. Infiltración y equipos de medición. También, el análisis y procesos de información hidrometeorológica; Modelos de precipitación escorrentía, Modelo de hidrograma unitario. Además, del Método de hidrograma sintético y el Método racional; así como los caudales característicos de los ríos, Avenidas máximas. Además, desarrolla habilidades como el Procesamiento de información hidrometeorológica; asimismo, la determinación de los modelos de precipitación escorrentía; también, la aplicación de modelos probabilísticos y estocásticos; Finalmente, la determinación de las características hidrológicas y geomorfológicas de la cuenca e Interpretación de los resultados analíticos.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 44 de 259

HIDRÁULICA APLICADA

1.1 Programa de estudios.	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura.	Hidráulica Aplicada	1.3 Código	AGE1022
1.4 Período Académico	VII semestre	1.5 Modalidad	Presencial
1.6 Tipo de estudios	Específico	1.7 Tipo de Signatura	Obligatorio
1.8 Créditos	4 créditos	1.9 Total de horas	5 (3T y 2P)
1.10 Pre requisitos:	Geología Aplicada y Mecánica de Fluidos	1.11 Naturaleza	Teórica - práctica

El curso "Hidráulica Aplicada" tiene como resultados de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Desarrolla modelamientos hidráulicos de fluidos en conductos cerrados y abiertos; según principios teóricos, leyes de equilibrio y movimientos del agua" del perfil del egresado; que contribuye a al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente" del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades académicas como foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, visitas a estructuras en funcionamiento y experiencias en laboratorio, que posibiliten el conocimiento del

Flujo continuo y discontinuo en canalizaciones cerradas y canales abiertos, flujo continuo, flujo variado y las condiciones del flujo no continuo; también, estructuras y equipos de medición de los caudales y velocidades del flujo en los cauces; así como el diseño hidráulico de canales. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la aplicación del modelamiento hidráulico de los fluidos; también, la determinación del tamaño de la obra y la persistencia de los caudales en el tiempo; finalmente, la aplicación de un adecuado diseño hidráulico y describe el comportamiento hidráulico de los fluidos.

CONCRETO ARMADO

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Concreto Armado	1.3 Código	ICIE1026
1.4 Periodo académico:	VII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Análisis Estructural	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso "Concreto Armado", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Selecciona elementos estructurales de concreto armado y acero, según criterio técnico que garantice estabilidad y seguridad", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción", del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como: foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo, que posibiliten el conocimiento de Concreto armado, recubrimientos mínimos, adherencia y anclaje, elementos sujetos de carga axial, flexión simple, flexión y carga axial, diseño de vigas, escaleras, columnas y placas, resistencia del concreto a fuerza cortante, tipos de refuerzo, cimentaciones, zapatas aisladas, de muros, combinadas, conectadas, muros de concreto armado, cargas que actúan en un muro de contención, criterios de estabilidad. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la identificación de las característica y recubrimientos mínimos; asimismo, el análisis de los esfuerzos, axial, de flexión y cortantes; finalmente, la realización del análisis de estabilidad de las cimentaciones y zapatas.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 45 de 259

MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Maquinaria de Movimiento de Tierras y Obras	1.3 Código	IAGE1024
1.4 Periodo académico:	VII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Maquinaria para la Agricultura	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Maquinaria de Mantenimiento de Tierras y Obras**”, tiene como resultado de aprendizaje en el desarrollo de la capacidad “Selecciona maquinaria en el movimiento de tierras y obras de construcción del sector agropecuario, optimizando costos y tiempo”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables”, del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foro, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en aula y campo, empleando las Metodologías que posibiliten el conocimiento Construcción de rellenos. Transporte de materiales. Roca. mezcla roca y tierra, uso de explosivos. Maquinaria de desmonte y movimiento de tierras, niveladoras, cisternas, compactadoras, cargadora. cargadoras, rodillos, cargadoras, traíllas, Ciclo de trabajo y producción, perforadoras, excavadoras, retroexcavadoras, volquetes. Métodos de trabajo. Costos de posesión y operación, operaciones básicas, costos de posesión y gastos fijos, costos de alquiler por hora máquina. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la clasificación de los diferentes tipos de maquinaria: asimismo, a la determinación de la capacidad horaria, mantenimiento, estimación de costos: también, a la estimación de la producción horaria, tiempo de ejecución; de igual manera, al reconocimiento de los diferentes tipos de materiales en banco y suelto; por otro lado, el cálculo de volúmenes de excavación y relleno; finalmente, la identificación de la maquinaria de movimiento de tierras y excavación.

PLANEAMIENTO RURAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Planeamiento Rural	1.3 Código	IAGE1026
1.4 Periodo académico:	VII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Economía para Ingeniería	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Planeamiento Rural**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Formula planes de desarrollo rural participativo implementando estrategias en proyectos de inversión”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas, que posibiliten el conocimiento de Planeamiento rural, formulación de planes de desarrollo rural; la nueva ruralidad y enfoque territorial; estrategias de planificación que contemplen la participación activa de equipos de trabajo, desarrolla estrategias para proyectos e inversión teniendo en cuenta. Además, desarrolla habilidades vinculadas al análisis de estrategias de desarrollo en proyectos de inversión: asimismo a la

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 46 de 259

utilización de la información de la zonificación económica y ecológica en la delimitación de territorios; finalmente, el desarrollo de planes de desarrollo rural.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Metodología de la Investigación Científica	1.3 Código	IAGE1025
1.4 Periodo académico:	VII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Estadística General e Inglés Intermedio	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Metodología de la Investigación Científica**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza procesos metodológicos de investigación científica; según líneas de investigación y normas establecidas”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica de “Desarrolla investigaciones sobre diferentes problemas de Ingeniería relacionados al recurso hídrico, suelo, diseño, construcción de infraestructura, mecanización productiva y energía renovable; utilizando tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región y el país” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como: foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento de la Metodología de la Investigación Científica, fundamentos, características de los paradigmas de investigación y métodos de investigación científica.

Además, desarrolla habilidades vinculadas a la reflexión sobre las características de los paradigmas de investigación científica; finalmente a la explicación de la estructura ordenada y metodológica en el proceso de investigación

SEMESTRE VIII

GEOTECNIA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Geotecnia	1.3 Código	ICIE1032
1.4 Periodo académico:	VIII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5(3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Concreto Armado	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso de “**Geotecnia**”, tiene como propósito desarrollar el desenvolvimiento de la capacidad “Analiza las características del suelo como soporte de estructuras según el tipo de proyectos, construcciones y explotaciones a desarrollar”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio, que posibiliten el conocimiento de las generalidades, Propiedades físicas, clasificación, densificación e identificación de suelos y distribución de esfuerzos en el suelo y los modelos de

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 47 de 259

comportamiento de suelo con su dinámica. Además, desarrolla habilidades vinculadas al cálculo de la cimentación para las estructuras y conocimiento del comportamiento tenso-deformacional de los suelos; asimismo la dimensión de las estructuras en base a la geotecnia de los suelos; también, la determinación del tipo y dimensión de estructuras; finalmente, la evaluación de resultados de análisis de suelos.

INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Ingeniería de Riego por Gravedad	1.3 Código	IAGE1030
1.4 Periodo académico:	VIII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Hidráulica Aplicada	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Ingeniería de Riego por Gravedad**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “**Construye sistemas de riego por gravedad; según criterios de eficiencias, manejo, monitoreo, programación y mantenimiento de sistemas de riego**”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “**Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente**” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio, que posibiliten el conocimiento de Ingeniería de Riego por Gravedad, técnicas del manejo del agua; conceptos, definiciones y terminología empleados en el manejo del agua de riego, criterios técnicos e ingenieriles, económicos y sociales en diseños eficientes de los sistemas de riego, y bases para fomentar la investigación tendiente al uso racional del agua. Además, desarrolla habilidades como la aplicación de técnicas y diseños de riego por gravedad; asimismo, el análisis de la normativa de los recursos hídricos; también, la preparación del terreno; finalmente, determinación de la mejor opción técnica y económica de riego de los cultivos.

ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Estructuras Hidráulicas	1.3 Código	IAGE1028
1.4 Periodo académico:	VIII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Hidráulica Aplicada	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Estructuras Hidráulicas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad que “**Diseña estructuras hidráulica de almacenamiento, conducción y distribución del agua, según el requerimiento de proyectos productivos y sociales**”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica que “**Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente**” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 48 de 259

y laboratorio; que posibiliten el conocimiento de Obras de captación, tipos de bocatoma, ubicación de una estructura de toma, diseño hidráulico de una bocatoma típica; dimensionamiento de la poza disipadora, ventana de captación, muros de encausamiento; Cálculo y efecto de la supresión y almacenamiento, obras de embalse. Además, desarrolla habilidades como la identificación de las necesidades hídricas de su demanda; asimismo, la determinación de la envergadura de la obra; también, la aplicación del diseño hidráulico y estructural; finalmente la selección de la alternativa hidráulica apropiada al diseño.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN RURAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Diseño y Construcción Rural	1.3 Código	IAGE1027
1.4 Periodo académico:	VIII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Concreto Armado	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Diseño y Construcción Rural**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla proyectos de vivienda e infraestructura pecuaria, productiva y de almacenamiento en el ámbito rural; considerando materiales predominantes de la zona”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades, foros, productos acreditales, exposiciones grupales y discusión; que posibiliten el conocimiento de condiciones preliminares de diseño; ubicación, ventilación, iluminación, factores climáticos. vivienda rural; instalaciones eléctricas, sanitarias. instalaciones para bovinos. cerdos. aves. dimensiones. orientación y características constructivas. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la identificación de los parámetros climáticos para el diseño; asimismo, a la realización de los diseños de vivienda rural; también la realización de los diseños de infraestructura productiva y pecuaria; finalmente, la realización de la construcción de silos y galpones.

GESTIÓN DE OPERACIONES MECANIZADAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Gestión de Operaciones Mecanizadas	1.3 Código	IAGE1029
1.4 Periodo académico:	VIII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Maquinaria de Movimiento de Tierras y Obras	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Gestión de Operaciones Mecanizadas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla actividades del proceso productivo en la mecanización de operaciones de campo en el medio rural”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica y “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foro, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y aula, que posibiliten el conocimiento de sistemas y procesos modelos de clasificación, características, calificación, medición de los procesos, elementos de costos para la administración de las operaciones, técnicas

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 49 de 259

de mejoramiento de productividad, indicadores de gestión de producción , capacidad/ productividad eficiencia y calidad, recursos humanos en planificación y control dela producción, planificación, control y seguimiento de la producción, métodos para el control de las actividades de la producción. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la organización del uso eficiente de la maquinaria; asimismo, la identificación de las actividades agropecuarias; también, la aplicación de métodos y técnicas de planificación, Control y supervisión de maquinaria; la elaboración de formatos de inventarios; por otro lado, el uso de máquinas automatizadas en operaciones agrícolas, finalmente, la elaboración de planes de supervisión.

PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Proyectos de Inversión Social y Productiva	1.3 Código	IAGE1031
1.4 Periodo académico:	VIII Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Planeamiento Rural	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Proyectos de Inversión Social y Productiva**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla proyectos de inversión orientado al desarrollo rural sostenible garantizando la viabilidad y su contribución al desarrollo económico social del ámbito rural” que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio.” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foro, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio Metodología que posibiliten el conocimiento del Sistema Nacional de inversión Pública. Componentes del Sistema Nacional de inversión Pública. Clasificadores aplicables a los sectores. Ciclo de Vida de un Proyecto. Formulación de proyectos de inversión. Población Objetivo. Beneficiarios. Demanda, Oferta. Costos en los Proyectos. Evaluación de Proyectos. Sensibilidad. Organización. Plan de Implementación. Línea de Base de un Proyecto. el Marco Lógico. Ventajas del Marco Lógico. Objetivos, Metas e Indicadores, Además, desarrolla habilidades vinculadas a la utilización de las normas y clasificadores del sistema estatal en la identificación de oportunidades de inversión; asimismo, en la elaboración de proyectos de inversión de desarrollo rural; finalmente, la realización de la evaluación y aprobación de proyectos de inversión.

QUINTO AÑO

SEMESTRE IX

HIDROGEOLOGÍA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Hidrogeología	1.3 Código	IAGE1035
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Estructuras Hidráulicas	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Hidrogeología**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza el potencial de los acuíferos con fines de explotación en proyectos productivos o sociales, según la disponibilidad de los recursos hídricos”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 50 de 259

Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio; que posibiliten el desarrollo de conocimientos de los Principios, fundamentos de la hidrogeología y las características hidrogeológica del medio poroso; El proceso y análisis de información, modelamiento del comportamiento hidrogeológico de un acuífero; la conceptualización de los parámetros hidrogeológicos, potencial de los acuíferos con fines de su explotación en proyectos productivos o sociales. Además, desarrolla habilidades vinculadas al reconocimiento de las características hidrogeológicas del medio poroso; asimismo a la realización de las pruebas hidráulicas; También a la utilización de los diferentes métodos de prospección geofísica; finalmente a la interpretación de los resultados de las diferentes pruebas o ensayos.

INGENIERÍA DE RIEGO PRESURIZADO

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Ingeniería de Riego Presurizado	1.3 Código	IAGE1037
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	4 créditos	1.9 Total de Horas:	5 (3T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Ingeniería de Riego por Gravedad.	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Ingeniería de Riego Presurizado**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Evalúa la funcionalidad de componentes de los sistemas de riego tecnificado, según selección, diseño, instalación, explotación racional y control de los equipos”, que contribuye al desarrollo de las competencias específicas “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, tareas, productos acreditables (proyectos a nivel de perfil), exposiciones grupales y prácticas de campo y laboratorio, que prioricen el desarrollo de conocimientos del Riego Presurizado; Problemática del riego, normatividad legal, parámetros de cálculo, operación y mantenimiento; métodos de diseños de sistemas de riego por gravedad; Implementación de sistemas de riego por gravedad con criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad ambiental, considerando su operación y mantenimiento. Además, desarrolla habilidades vinculadas, al conocimiento de la normativa de los recursos hídricos; asimismo, a la preparación del terreno; también, a la selección del método más apropiado; por otro lado, la aplicación de técnicas y diseños para riego por gravedad; finalmente, la determinación de la mejor opción técnica y económica del riego de los cultivos.

GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	1.3 Código	IAGE1034
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Ingeniería de Riego por Gravedad	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Gestión Integrada de los Recursos Hídricos**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad: “Formula propuestas de Gestión de los recursos hídricos según los diferentes planes e inventarios

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 51 de 259

de los sistemas implementados en el manejo de los recursos hídricos”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foro, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio Metodología que posibiliten el conocimiento de Fundamentos y problemática de la gestión del agua en el contexto mundial regional y peruano. Autoridad del agua y la legislación vigente. Derechos y obligaciones. Bases conceptuales y enfoques de la gestión integrada de los recursos hídricos. La cultura del agua. Principios básicos de la nueva cultura de agua. Enfoque sistémico de la GIRH. Inventarios y Planes Hídricos: diseño de estrategias. Sostenibilidad de los sistemas hídricos. Además, desarrolla habilidades vinculadas al reconocimiento de los enfoques de la gestión integrada de los recursos hídricos; asimismo, la aplicación de los instrumentos técnicos legales; también, la determinación de los planes de recursos hídricos; por otro lado, la aplicación de técnicas de planificación de los recursos hídricos; finalmente la garantía de la sostenibilidad ambiental.

SANEAMIENTO BÁSICO

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Saneamiento Básico	1.3 Código	IAGE1039
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4(2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Geotecnia, Diseño y Construcción Rural	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Saneamiento Básico**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora proyectos de agua y saneamiento; considerando parámetros en la implementación de proyectos de abastecimiento de agua potable y sistema de alcantarillado”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica de “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales; que posibiliten el desarrollo de conocimientos de Fuentes de abastecimiento de Agua y obras de captación. Tipos. Parámetros básicos. Sistemas de alcantarillado, diseño de Sistemas de alcantarillado. Red distribución Saneamiento Básico y la Sostenibilidad de proyectos de Agua y saneamiento. Sistema de saneamiento básico, tipos de sistemas de saneamiento, diseño de un sistema de saneamiento básico, lectura e interpretación de planos de saneamiento. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la determinación de la población y período de diseño; asimismo, la realiza diseño de sistema de agua potable; también la identificación de parámetros básico; por otro lado, realiza el diseño de sistema de saneamiento básico; finalmente, el análisis de la sostenibilidad del proyecto de agua y/o saneamiento.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA		Versión: 2.1.
			Fecha de actualización: 26/12/2022
			Página 52 de 259

DISEÑO Y ADAPTACIÓN DE ELEMENTOS DE MAQUINAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Diseño y Adaptación de Elementos de Máquinas	1.3 Código	IAGE1032
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Gestión de Operaciones Mecanizadas	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

La asignatura “**Diseño y Adaptación de Elementos de Máquinas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Diseña proyectos mecánicos de construcción y adaptación de elementos de máquinas y mecanismos según la necesidad de la actividad agropecuaria”, que contribuye al desarrollo de las competencias específicas de “Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, tareas, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de taller; que posibilite el desarrollo de conocimientos de los Principios y normas del diseño mecánico de los diferentes elementos de máquinas y mecanismos. Diseño y adaptación de elementos de prototipos, tipos de elementos, uniones metálicas y transmisión de potencia. Además, desarrolla habilidades vinculadas, al empleo de los principios y normas del diseño mecánico; asimismo, la elaboración del diseño mecánico de los diferentes elementos o mecanismos; por otro lado, el reconocimiento de los diferentes tipos de elementos de máquinas y mecanismos; finalmente la identificación de los esfuerzos a los que están sometidos los materiales.

GESTIÓN DE CONFLICTOS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Gestión de Conflictos (Electivo)	1.3 Código	IAGE1033
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Proyectos de Inversión Social y Productiva	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Gestión de Conflictos**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Plantea estrategias de negociación en la solución de conflictos sobre agua y territorio considerando métodos alternativos de resolución de conflictos y normas vigentes.” que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas en casos; que posibiliten el desarrollo de conocimientos en la El proceso del conflicto. tipos de conflicto. Razones, indicadores y causas. Métodos alternativos de resolución de conflictos; Tácticas de Negociación. El proceso en La negociación. Etapas y objetivos. Plan de negociación. La Negociación en equipo y con otras culturas. Además, desarrolla habilidades vinculadas al empleo de métodos de diagnóstico y resolución de conflictos; finalmente la Ejecución de planes y tácticas en negociaciones de conflictos.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 53 de 259

IMPACTO AMBIENTAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Impacto Ambiental (Electivo)	1.3 Código	IAGE1036
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Proyectos de Inversión Social y Productiva	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Impacto Ambiental**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Realiza la evaluación del impacto ambiental, en términos de control, cuidado y preservación del ambiente”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación y gestión moderna” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio, que posibiliten el desarrollo de conocimientos de Instrumentos de Gestión Ambiental en ejecución de obras; Monitoreo de la calidad ambiental; Control ambiental en ejecución de obras; Valoración de estudios de EIA; Instrumentos preventivos de Gestión Ambiental; Instrumentos correctivos de la Gestión Ambiental ; Estudios de evaluación de impacto ambiental; Metodologías para el análisis de los impactos ambientales. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la realización el control mediante el monitoreo de la calidad ambiental; asimismo, la utilización de instrumentos preventivos y correctivos en la gestión ambiental; finalmente, la utilización de metodologías de evaluación y análisis del impacto ambiental.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Ordenamiento Territorial (Electivo)	1.3 Código	IAGE1038
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Proyectos de Inversión Social y Productiva	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Ordenamiento Territorial**” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla metodologías en la elaboración de estudios de impacto ambiental, según actividades forestales, productivas, extractivas, ambientales y de infraestructura” que contribuye al desarrollo de la competencia específica de “Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio”, del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctico, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo a través de la evaluación continua e integral, con énfasis en la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, contribuyendo a la mejora continua del aprendizaje.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades foros, productos acreditables, exposiciones grupales garantizando: que posibiliten el desarrollo de conocimientos tales como Instrumentos de Ordenamiento territorial. Zonificación Ecológica Económica. Planes de Ordenamiento Territorial. Gestión, Implementación, Seguimiento y Evaluación. Estudios de Caso y Experiencias en Ordenamiento territorial. Gobernabilidad y Participación en El Plan de Ordenamiento Territorial. Además desarrolla habilidades vinculadas a la utilización de métodos de zonificación ecológica; asimismo, la planificación de planes de ordenamiento territorial;

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 54 de 259

también, efectúa la implementación del ordenamiento territorial; por otro lado, la contribución en el mejoramiento de la gobernabilidad; finalmente, el análisis de aspectos más relevantes de la planificación y desarrollo del ordenamiento territorial.

TALLER DE INVESTIGACIÓN

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Taller de Investigación	1.3 Código	IAGE1003
1.4 Periodo académico:	IX Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Metodología de la Investigación científica	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Taller de investigación**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Formula el proyecto de tesis de investigación científica; según el objeto de estudio o fenómeno de la realidad, con ética y responsabilidad social”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla investigaciones sobre diferentes problemas de ingeniería relacionado al recurso hídrico, suelo, diseño, construcción de infraestructura, mecanización productiva y energía renovables, utilizando tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región y el país” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión de los procedimientos de investigación en la formulación de su proyecto de taller de investigación; que posibiliten el desarrollo de conocimientos Planteamiento del problema a investigar, formulación del problema, justificación, objetivos, hipótesis, la matriz de operacionalización de variables; Metodología de procesos de la investigación científica; La matriz de consistencia y la operacionalización de las variables; operacionalización de variables, enmarcados en el modelo de desarrollo de un proyecto de investigación de la institución. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la aplicación de los procedimientos para determinar el árbol de problemas o la matriz de consistencia; asimismo, la explicación de los procesos metodológicos de ejecución del proyecto de investigación científica; finalmente, el desarrollo del cuadro de operacionalización de variables relacionadas con sus indicadores.

SEMESTRE X

INGENIERÍA DE DRENAJE

1.1 Programa de estudios.	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura.	Ingeniería de Drenaje	1.3 Código	IAGE1047
1.4 Período Académico	X semestre	1.5 Modalidad	Presencial
1.6 Tipo de estudios	Específico	1.7 Tipo de Signatura	Obligatorio
1.8 Créditos	4 créditos	1.9 Total de horas	5 (3T y 2P)
1.10 Pre requisitos:	Hidrogeología	1.11 Naturaleza	Teórica - práctica

Es un curso específico y obligatorio para la formación académica de la Ingeniería Agrícola; tiene como resultados de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Formula proyectos de sistemas de drenaje agrícola que aseguren su funcionamiento; aplicando métodos y técnicas de diseño de sistemas de drenaje superficial y subterráneo”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 55 de 259

Propone actividades académicas como foros, trabajos en equipo, exposiciones grupales, visitas a estructuras en funcionamiento; que posibiliten el conocimiento de Problema de drenaje agrícola superficial y subterráneo, balance de aguas y sales, Necesidades de lavado y uso de enmiendas para el control de la salinización y sus diferentes parámetros de diseño. Construcción del sistema de drenaje, Instalación y mantenimiento de los sistemas de drenaje, Evaluación técnico económica y Recuperación de suelos salinos. Alternativas de Diseño y construcción del sistema de drenaje, su operación y mantenimiento y recuperación de suelos salinos. Además, desarrolla habilidades vinculadas al análisis del comportamiento del drenaje natural zonificado; asimismo, la generación de la data de campo; también, el diseño de sistemas de drenaje agrícola que aseguren su buen funcionamiento; finalmente, la selección de la alternativa del diseño del drenaje superficial y subterráneo.

DISEÑO DE PEQUEÑAS PRESAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Diseño de Pequeñas Presas (Electivo)	1.3 Código	AGE1043
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Diseño de Pequeñas Presas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Diseña sistemas de presas de embalse que se relaciona a la infraestructura hidráulica, considerando criterios ingenieriles eficientes y responsables”, que contribuye al desarrollo de las competencias específicas “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades foros, tareas, productos acreditables (proyectos a nivel de perfil), exposiciones grupales y prácticas de campo y laboratorio garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos tales como aspectos fundamentales, su clasificación, selección y ubicación, los tipos de materiales de construcción, los Estudios Básicos Hidrológicos, Topográficos, Geológicos, Geotécnicos, Sísmicos y los criterios básicos para el Diseño Geométrico, Hidráulico y Estructural de la Presa y obras conexas; las presas de embalse de tierra y de concreto basado en la infraestructura hidráulica con criterios ingenieriles de manera eficiente y responsable y alternativas de Diseño y construcción presas de embalse basado en la infraestructura hidráulica. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la utilización de la metodología existente en la determinación de parámetros hidráulicos y estructurales; asimismo, de la identificación del diseño de la estructura principal y obras conexas; también, el conocimiento del comportamiento de los cursos de agua de la cuenca en su dimensionamiento. conocimiento de los estudios básicos de campo y gabinete; por otro lado, la determinación del diseño de una presa de embalse; finalmente, aplica criterios ingenieriles de manera eficiente y responsable.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 56 de 259

SEMESTRE X

GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Gestión Integral de Cuencas (Electivo)	1.3 Código	IAGE1046
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Gestión Integral de Cuencas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza la aplicación de técnicas de optimización en el desarrollo integral de cuencas hidrográficas; considerando principios básicas de conservación y aprovechamiento de los recursos suelo y agua”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente”, del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foro, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio; que posibiliten el conocimiento la cuenca como unidad hidrológica y gestión del agua, Enfoque sistémico de la cuenca y manejo integral en concordancia con la Gestión ambiental de cuencas. Técnicas para el majo integral de una cuenca hidrográfica. Alternativas de manejo integral de una cuenca de control óptimo y conservación del agua. Además, desarrolla habilidades vinculadas al reconocimiento de los espacios de cada uno de los actores de una cuenca con sus propios intereses; asimismo, la identificación de la normatividad existente; también, el análisis de la cuenca como un sistema que interrelaciona los factores sociales, ambientales y económicos. control óptimo de los recursos naturales; finalmente, la aplicación de técnicas de manejo integral de cuencas acorde a la sostenibilidad ambiental.

SEMESTRE X

CONTROL DE EROSIÓN Y DEFENSAS RIBEREÑAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Control de Erosión y Defensas Ribereñas (Electivo)	1.3 Código	IAGE1042
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Control de Erosión y Defensas Ribereñas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Formula alternativas de control de erosión y de defensa ribereña; según la normativa técnica vigente.”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

El curso es de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias , posibilitando la metodología activa en un entorno de enseñanza aprendizaje, donde el estudiante actúa como protagonista de su aprendizaje a través de su interactividad con el docente como facilitador del conocimiento en su proceso formativo profesional cultural y a través de su evaluación continua e integral, con énfasis en la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, contribuyendo a la mejora continua del aprendizaje.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 57 de 259

Se desarrolla bajo una metodología de actividades foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión de los procedimientos de investigación en la formulación de su proyecto de investigación, garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos Conocimiento del fenómeno de la erosión, Agentes y tipos de erosión, Factores que afectan la erosión y su Medición de la erosión, así como las Técnicas para el control de la erosión. Alternativas de control de erosión: Terrazas, Mantas estabilizadoras, Bioingeniería de suelo y estabilización biotécnica. Diseño de diques y espigones, faja marginal de los cauces naturales. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la Identificación de los fenómenos que causan erosión. Aplica la tecnología existente más adecuada en la estabilidad de los suelos. Aplica tecnologías existentes en las defensas ribereñas; finalmente la determinación de la faja marginal de los cauces naturales.

EXPLOTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Explotación de Aguas Subterráneas	1.3 Código	IAGE1045
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Hidrogeología	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Explotación de Aguas Subterráneas**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “formula proyectos en el equipamiento e instalación de pozos según técnicas y procedimiento de explotación racional que aseguren su buen funcionamiento”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foro, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio; que posibiliten el conocimiento de Propiedades hidráulicas de los acuíferos, Prospección y diseño de pozos, Maquinaria de explotación de aguas subterráneas y su Equipamiento e instalación de pozos con sus respectivos costos de explotación. Diseño de sistemas de explotación de aguas subterráneas con su respectivo equipamiento. Implementación de proyectos de explotación de aguas subterráneas a través de pozos tubulares para el desarrollo rural en armonía con el medio ambiente. Prospección y diseño de pozos. Prueba de bombeo. Abatimiento de un pozo. Maquinaria de explotación de agua subterránea. Equipamiento e instalación de pozos. Costos de la explotación. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la identificación de las bases teóricas, normativas y prácticas; asimismo, la determinación de los procedimientos en la explotación de aguas subterráneas; también, el análisis de la información generada; por otro lado; la utilización de la información existente en el diseño estructuras de extracción de aguas subterráneas; finalmente a la interpretación de pruebas hidráulicas.

- propone equipos de extracción más adecuados.

SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Sostenibilidad de Proyectos (Electivo)	1.3 Código	IAGE1048
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Saneamiento Básico	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 58 de 259

El curso **“Sostenibilidad de Proyectos”**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Evalúa el funcionamiento de obras de infraestructura productiva y de servicios ; teniendo en cuenta Normas técnicas y legales de evaluación posterior a la entrega de obra”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas de laboratorio garantizando el desarrollo de aprendizajes de conocimientos de Manuales de operación y mantenimiento. Sostenibilidad de Proyectos, tales como la Utilización de los manuales de operación y mantenimiento en la obra, Valida después de recepcionado la obra, el funcionamiento y sostenibilidad de la obra. Normas técnicas y legales de evaluación posterior a la entrega de obra. Indicadores sobre la sostenibilidad del proyecto. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la utilización de los manuales de operación y mantenimiento en la obra; finalmente, la validación después de decepcionada la obra el funcionamiento y sostenibilidad de la obra.

TRATAMIENTO Y USO DE AGUAS RESIDUALES

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Tratamiento y Uso de Aguas Residuales (Electivo)	1.3 Código	IAGE1050
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Saneamiento Básico	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso **“Tratamiento y Uso de Aguas Residuales”**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Implementa alternativas de solución en el tratamiento de aguas residuales, domesticas e industriales ; según procesos biológicos, cuidado del medio ambiente y normas técnicas vigentes.”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foro, trabajos en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio; que posibiliten el conocimiento del tratamiento de Conocimiento de los fundamentos del tratamiento de las aguas residuales y la Legislación vigente, sus características y parámetros de tratamiento. Métodos y técnicas para resolver el problema del tratamiento de aguas residuales domesticas e industriales. Alternativas de Tratamiento fisicoquímico del agua residual y su operación y mantenimiento de plantas de tratamiento. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la utilización de la normatividad vigente en la solución de problemas de aguas residuales; asimismo, la determinación la calidad y cantidad del recurso hídrico; por otro lado, la utilización de métodos y técnicas en el tratamiento de aguas residuales; por otro lado, la clasificación del uso de las aguas residuales tratadas; también, la implementación el mejor diseño para el tratamiento de las aguas residuales.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 59 de 259

CAMINOS RURALES

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Caminos Rurales (Electivo)	1.3 Código	IAGE1041
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Saneamiento Básico	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Caminos Rurales**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla proyectos de carreteras de tercer orden, considerando la productividad y necesidades de la población en el ámbito rural”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades tales como foro, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión; que posibiliten el desarrollo de conocimientos La vialidad y su planificación. La fase de estudio. Componentes de trazo; La fase de construcción. Replanteo en carreteras. proceso de construcción; Componente de trabajos y explanaciones. Cálculo. Valorizaciones. Mantenimiento y construcción vial. Además, desarrolla habilidades vinculadas en la elaboración de la fase de estudios de la demanda vial; asimismo, la realización de la construcción de la vía; la elaboración de valorizaciones de avance de obra y control del trazo; finalmente, la evaluación del mantenimiento realizado y la sostenibilidad de la vía.

SUPERVISIÓN DE OBRAS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Supervisión de Obras	1.3 Código	IAGE1049
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Saneamiento Básico	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Supervisión de Obras**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Inspecciona la Construcción de Obras de Infraestructura productiva y de Servicios; considerando parámetros establecidos en el Expediente Técnico”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades: foros, productos acreditables, exposiciones grupales y prácticas; que posibiliten el desarrollo de conocimientos de El expediente técnico. Cuaderno de Obra. Ley de contrataciones del estado. Metrados y valorizaciones. Funciones del inspector y/o supervisor de obra. Supervisión y control presupuestal de la obra. Además, desarrolla habilidades vinculadas a la realización de valorizaciones verificando la calidad y exactitud; asimismo, efectúa el control de las especificaciones técnicas de la obra utiliza las acciones de la supervisión para mejora de la obra; finalmente, efectúa la recepción de la obra aprobando la liquidación de la obra.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 60 de 259

ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA AGRICULTURA

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Energías Renovables para la Agricultura (Electivo)	1.3 Código	IAGE1044
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Diseño y adaptación de elementos de máquinas	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Energías Renovables para la Agricultura**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla proyectos de transformación de energía relacionadas al uso de las energías renovables garantizando el cuidado del medio ambiente.” que contribuye a la competencia específica “Aplica técnicas y procedimientos en el diseño, construcción, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se propone actividades como, exposiciones, foros, trabajos individuales y de equipo en resolución de problemas; que posibiliten el conocimiento de Fuentes de energías no renovables potencialmente disponibles, variables de demanda de potencia de la población, el caudal y viento, emplea ecuaciones de diseño hidráulico en Micro centrales hidroeléctricas. Minicentrales hidráulicas y aerogeneradores. Colectores solares y biodigestores que utilizan energía solar y biomasa. Además, desarrolla habilidades vinculados a la utilización de la energía hidráulica, eólica, biomasa y solar; asimismo, el análisis de la situación energética del sector rural; también, el conocimiento de las partes de una minicentral hidráulica y aerogeneradores; por otro lado, la utilización de las variables meteorológicas y de fluidos, finalmente, el empleo de ecuaciones de diseño.

SEMESTRE X

AGRICULTURA DE PRECISIÓN

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Agricultura de Precisión (Electivo)	1.3 Código	IAGE1040
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Electivo
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Diseño y adaptación de elementos de máquinas	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Agricultura de Precisión**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad: “Aplica nuevas tecnologías en procesos de producción agropecuaria, optimizando la calidad de la producción.”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Aplica técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables” del Perfil del Egresado. Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como foros, trabajos en equipo, producto acreditable, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento de la aplicación de sistemas de precisión en sistemas de riego y cultivo, manejo de sistemas de información geográfica. Sistemas de información geográfica. Drones (VANT). Además, desarrolla habilidades vinculadas a la aplicación de sistemas de precisión en sistemas de riego y cultivo; asimismo, el manejo de sistemas de información geográfica; también el procesamiento de imágenes satelitales; por otro lado, la determinación de las propiedades del suelo o del cultivo; el conocimiento de los drones y su

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 61 de 259

uso; finalmente, cuantifica y maneja variables meteorológicas.

PROYECTO DE TESIS

1.1 Programa de Estudio:	Ingeniería Agrícola		
1.2 Asignatura:	Proyecto de Tesis	1.3 Código	IAGE1004
1.4 Periodo académico:	X Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de Asignatura:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3 créditos	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Taller de investigación	1.11 Naturaleza:	Teórica - práctica

El curso “**Proyecto de Tesis**”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora el proyecto final del trabajo de investigación, con ética y responsabilidad social. ”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “ Desarrolla investigaciones sobre diferentes problemas de ingeniería relacionado al recurso hídrico, suelo, diseño, construcción de infraestructura, mecanización productiva y energía renovables, utilizando tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región y el país” del Perfil del Egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Se desarrolla bajo una metodología de actividades foros, productos acreditables, exposiciones grupales y discusión de los procedimientos de investigación en la formulación de su proyecto de investigación; que posibiliten el desarrollo de conocimientos técnicos de búsqueda, clasificación y selección de teorías que fundamentan su investigación; Métodos y procedimientos de recolección de datos; Estructura y redacción de la tesis. Además, desarrolla habilidades vinculadas a busca información relevante para la investigación científica; asimismo, la selección de los antecedentes para la investigación científica; la selección del marco teórico para la investigación científica; también, maneja tipo, nivel, diseño , población y muestra; por otro lado, el empleo de técnicas, instrumentos y procedimientos en la recolección de datos; la aplicación de las técnicas de recolección de datos; finalmente, la aplicación de la metodología en la redacción de la tesis de investigación.

VII. RECURSOS INDISPENSABLES PARA DESARROLLO DE ASIGNATURAS

Ver Anexo 3

VIII. PRÁCTICAS PREPROFESIONALES.

Toda formación básica limitada al terreno de los conocimiento y aproximaciones fácticas de asignatura es insuficiente sin el desarrollo de las competencias técnico profesionales. El ejercicio de las acciones profesionales debe apuntar al logro y perfeccionamiento de las destrezas, habilidades y competencias requeridas en su ejecución, para lo cual la práctica profesional permite insertar a los futuros profesionales en situaciones reales relacionadas con el campo de la profesión.

La práctica pre profesional tendrá una orientación integradora de la formación del estudiante en toda la carrera y se realizará a partir del 7º ciclo (140 créditos acumulados) la Práctica Profesional I con un total de 250 horas, con valor de (1) un crédito, y en el X (200 créditos

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 62 de 259

acumulados) por un total de 250 horas y Proyección Social 250 horas, con el valor de 1 crédito, debiéndose regir por el respectivo reglamento de Practica Profesional y proyección social, y acreditadas por los certificados de las instituciones donde práctica e informe de prácticas aprobadas por el asesor.

IX. MECANISMOS PARA LA ENSEÑANZA DE UN IDIOMA EXTRANJERO O LENGUA NATIVA SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA LEY UNIVERSITARIA. FUNDAMENTADO

En cumplimiento del artículo 43 de la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto aprobado con Resolución N°004-2020-AU. En competencias generales especifica que debe tener comunicación oral y escrita en otra lengua que le permita comunicar de manera oral y escrita sus ideas a través de diversos textos con diferentes propósitos, teniendo en cuenta formatos, normativa, interlocutores y el contexto.

Según el estándar del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación, equivalente al nivel intermedio que se busca alcanzar con la enseñanza de los cursos inglés básico e inglés intermedio incluidos en el plan de estudios, y serán dictados por profesores de la especialidad de Idiomas de la facultad de ciencias Históricas y Sociales.

X. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE APRENDIZAJES VINCULADAS A LA INVESTIGACIÓN (DENTRO DEL CURRÍCULO) FUNDAMENTADO

Establecer un vínculo entre los programas de formación académica y las áreas de investigación, que ayude a los estudiantes a construir su conocimiento a partir de conexiones intelectuales y prácticas entre los contenidos del curso y las fronteras de investigación en la disciplina.

Promover que los alumnos, durante sus años de estudio sean capaces de desarrollar las habilidades y competencias necesarias para investigar, como son: lectura y pensamiento crítico, análisis, síntesis, autodirección, capacidad de trabajar por cuenta propia, liderazgo, innovación, creatividad, utilización adecuada de los recursos disponibles en biblioteca y medios electrónicos entre otras, con la finalidad de involucrarlos en el proceso de descubrimiento científico dentro del trabajo del aula en sus disciplinas específicas, cualquiera que sea su área.¹

1

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 63 de 259

XI. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS QUE SE HAN REALIZADO PARA ELABORAR LOS PLANES DE ESTUDIOS.

- Para la elaboración del Plan de Estudios 2021, se realizaron reuniones con la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros del Perú – Capitulo de Ingeniería Agrícola quien convoco a egresados para identificar campos de acción profesional y las principales funciones laborales que realiza el Ingeniero Agrícola.
- Los asesores del MINEDU brindaron capacitación y asistencia técnica para la elaboración del mapa funcional y la matriz de competencias de la Escuela Profesional de Ingeniería Afrijoladle, en donde se plasmó gran parte de la información enviada por los egresados.
- El mapa funcional y la matriz de competencias fue elaborado por todos los docentes de Ingeniería Agrícola, quienes realizaron aportes y sugerencias.
- Por último, el mapa funcional, la matriz de competencias y todo lo relacionado al Plan de Estudios 2021 de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, fue validado por todos sus docentes.
- Documentos externos e internos que se han realizado para elaboración del Plan de Estudios 2021:
 - OFICIO MÚLTIPLE N° 011-2021-V-UNPRG/OGC, Lambayeque, 10 de febrero de 2021: que tiene por asunto: reunión de trabajo - explicación de la estructura de los planes de estudios concertada con MINEDU.
 - OFICIO MÚLTIPLE N° 009-2021-V-UNPRG/OGC, Lambayeque, 04 de febrero de 2021: que tiene por asunto: solicito base de datos de equipo de trabajo.
 - Oficio Circular N°038-2021- VIRTUAL-VRACAD, Lambayeque, 11 de marzo de 2021: que tiene por asunto: Solicita información Plana Docente.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 64 de 259

- OFICIO MÚLTIPLE N° 012-2021-V-UNPRG/OGC, Lambayeque, 11 de febrero de 2021: que tiene por asunto: definir organización de los programas de estudio (planes de estudio a ser elaborados).
 - OFICIO MÚLTIPLE N° 024-2021-V-UNPRG/OGC, Lambayeque, 25 de marzo de 2021: que tiene por asunto: informar avance del estudio de justificación de la oferta académica.
 - OFICIO MÚLTIPLE N° 026-2021-V-UNPRG/OGC, Lambayeque, 06 de abril de 2021: que tiene por asunto: control de número de encuesta a egresados y empleadores.
 - OFICIO MÚLTIPLE N° 028-2021-V-UNPRG/OGC, Lambayeque, 30 de abril de 2021: que tiene por asunto: propuesta comisión competencias generales.
 - OFICIO MÚLTIPLE N° 027-2021-V-UNPRG/OGC, Lambayeque, 26 de abril de 2021: que tiene por asunto: confirmar organización de los programas de estudio (planes de estudio a ser elaborados).
 - OFICIO N° 113-2021-VIRTUAL-VRACAD. Lambayeque 29 de noviembre, que por asunto: actualización planes de estudio pregrado versión 1.1
- Documentos internos tramitados por Decanato de la Facultad de Ingeniería Agrícola con la finalidad de elaborar los planes de estudios:
 - RESOLUCIÓN N°107-2020-FIA-VIRTUAL, Lambayeque, 14 de diciembre de 2020: donde se APRUEBA, la propuesta del EQUIPO DE TRABAJO PARA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PERTINENCIA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA AGRICOLA de la Facultad de ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
 - RESOLUCIÓN N°108-2020-FIA-VIRTUAL, Lambayeque, 15 de diciembre de 2020: donde se APRUEBA el EQUIPO DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO BASADO EN EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 65 de 259

- RESOLUCIÓN N°109-2020-FIA-VIRTUAL, Lambayeque, 15 de diciembre de 2020: donde se APRUEBA el EQUIPO DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO BASADO EN EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN AGUA Y SANEAMIENTO, de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- RESOLUCIÓN N°125-2020-FIA-VIRTUAL, Lambayeque, 26 de diciembre de 2020, donde se RECONFORMA el Comité de Calidad Educativa y Acreditación Universitaria de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- RESOLUCIÓN N°126-2020-FIA-VIRTUAL, Lambayeque, 26 de diciembre de 2020, donde se RECONFORMA RECONFORMAR el Equipo de Trabajo para la Elaboración del Plan de Estudio Basado en el Enfoque por Competencias del Programa de Ingeniería Agrícola de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- RESOLUCIÓN N°006-2021-FIA-VIRTUAL, Lambayeque, 13 de enero de 2021: donde se DESIGNA el Equipo de Trabajo para la Elaboración de la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, ÍTEM 3. Programa Académico de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- RESOLUCIÓN N°007-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 13 de enero de 2021: donde se DESIGNA el Equipo de Trabajo para la Elaboración de la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, ÍTEM 4. Estudio de la Oferta Formativa Similar existente en el Área de Influencia.
- RESOLUCIÓN N°008-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 13 de enero de 2021: donde se DESIGNA el Equipo de Trabajo para la Elaboración de la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, ÍTEM 5. Referencias de la Carrera: Funcionamiento e Incidencia en el Desarrollo Socio Económico.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 66 de 259

- RESOLUCIÓN N°009-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 13 de enero de 2021: donde se DESIGNA el Equipo de Trabajo para la Elaboración de la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, ÍTEM 6. Estudio de demanda laboral (potencial e insatisfecha).
- RESOLUCIÓN N°017-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 28 de enero de 2021: donde se APRUEBA la socialización del Plan de Estudio basado en el Enfoque por Competencias del Programa de Ingeniería Agrícola, dirigida a la comunidad de la Facultad de Ingeniería Agrícola, en el que estuvieron presentes los docentes, estudiantes y administrativos, realizado por medio virtual, el día viernes 08 de enero del 2021, a horas 9:00 a.m.
- RESOLUCIÓN N°040-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 04 de febrero de 2021: donde se DESIGNA el Equipo de Trabajo para la Elaboración de la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, TEM 7. Pertinencia de la modalidad Semipresencial (si fuera el caso) de acuerdo a la infraestructura digital del área de influencia y los fines del Programa.
- RESOLUCIÓN N°041-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 06 de febrero de 2021: donde se DESIGNA al Graduado ING. JORGE ANTONIO FIGUEROA URIARTE, para que integre el Equipo de Trabajo para la Elaboración de la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- RESOLUCIÓN N°052-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 23 de Febrero de 2021: donde se DESIGNA al Docente Doctor JUAN MANUEL SAAVEDRA TINEO COORDINADOR de los equipos de trabajos encargados de la Elaboración del Plan de Estudios y la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola y la Maestría de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, con el propósito de contar con una nueva currículo y con fines de Licenciamiento.
- RESOLUCIÓN N°056-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 25 de febrero de 2021: donde se DESIGNA el Equipo de Trabajo para la Elaboración de la Justificación de la Oferta Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, TEM 7. Pertinencia de la modalidad Semipresencial (si fuera el caso) de acuerdo a la infraestructura digital del área de influencia y los fines del Programa.
- RESOLUCIÓN N°058-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 25 de febrero de 2021: donde se DESIGNA al Docente Doctor WALTER ANTONIO CAMPOS UGAZ, COORDINADOR de la Facultad de Ingeniería Agrícola a fin de que coordine con los equipos de trabajo encargados de la elaboración del Plan de Estudios y la Pertinencia de la Escuela

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 67 de 259

Profesional de Ingeniería Agrícola de la Facultad de Ingeniería Agrícola; siendo el propósito contar con un nuevo Plan Curricular y con fines de Licenciamiento.

- RESOLUCIÓN N°060-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 26 de febrero de 2021: donde se APRUEBA el PLAN DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS BASADO EN EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA.
- RESOLUCIÓN N°061-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 26 de febrero de 2021: donde se APRUEBA el PLAN DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS BASADO EN EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA DE GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA.
- RESOLUCIÓN N°073-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 03 de marzo de 2021: donde se CONFORMA el Comité Científico de la Unidad de Investigación, de la Facultad de Ingeniería Agrícola.
- RESOLUCIÓN N°394-2021-FIA-VIRTUAL Lambayeque, 24 de noviembre del 2021, Encarga la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrícola, al DR. HENRY DANTE SANCHEZ DIAZ, a partir del 25 de noviembre de 2021.

- Enlaces de las de las reuniones sostenidas con la finalidad de elaborar los planes de estudios:

26/02/2021

https://drive.google.com/file/d/1XTeOMuONmJsvz2AklYboNtUnWqNVp_ly/view?usp=sharing

01/03/2021

https://drive.google.com/file/d/1gGfVgrxdkqiE_m0RNou8TFod_MppMBO5/view?usp=sharing

31/03/2021

https://drive.google.com/file/d/1cXvy5A4OU5yr39CgA_chFJAaDbuAIKDF/view?usp=sharing

07/04/2021

https://drive.google.com/file/d/10s4whBss-vKvL0K2ua4_aB6mk5wNTI33/view?usp=sharing

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 68 de 259

https://drive.google.com/file/d/13B4tuYTLGkQPXHxIBv3bHPa_XRs0svGK/view?usp=sharing

10/04/2021

https://drive.google.com/file/d/1Fg8Twe7WwvG5y_M4MuYacmHaKsCRN_vZ/view?usp=sharing

14/04/2021

https://drive.google.com/file/d/1caa0ymJzQogAw_NQldlaixZ1howg2EW7/view?usp=sharing

<https://drive.google.com/file/d/1FZi1SA2BNfRMLMoDQFI9n2lxpRTtnV9c/view?usp=sharing>

20/04/2021

https://drive.google.com/file/d/1qdF11f5D4PfnxgJj5_kRGrIz4PrXw6k/view?usp=sharing

21/04/2021

https://drive.google.com/file/d/1jMZY_yceilhwJAI52H7j8TSEQRzHKIM9/view?usp=sharing

<https://drive.google.com/file/d/1Nb5zivpiYd-6JGrXPwD70gBRV6mnwOK3/view?usp=sharing>

22/04/2021

<https://drive.google.com/file/d/1Nb5zivpiYd-6JGrXPwD70gBRV6mnwOK3/view?usp=sharing>

24/04/2021

<https://drive.google.com/file/d/1wHIHGbk3Urc7o99GFElpBx1B5OrLChQK/view?usp=sharing>

26/04/2021

<https://drive.google.com/file/d/1mPCI2WPdNLIQJLSqlWJC7C9Jt2-RXXo/view?usp=sharing>

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 69 de 259

27/04/2021

<https://drive.google.com/file/d/1b6Wxy9Xwo656YIRbo2PHQO6shfzROKzW/view?usp=sharing>

https://drive.google.com/file/d/1M9wjQZ4BaY_QABCcCGhIToA_pGgKCpK-/view?usp=sharing

28/04/2021

https://drive.google.com/file/d/1lGw_15Ht0IZTfRreyb-EUCm49yfKCv9i/view?usp=sharing

29/04/2021

<https://drive.google.com/file/d/1-NCon8uCRsgRT45T6i8me6LZbLNXRJn9/view?usp=sharing>

01/11/2021

https://drive.google.com/file/d/1gscUP2_1oZj0t-8BF9ARddj4-nj6dnU5/view?usp=sharing

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 70 de 259

XII. ANEXOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO

a. Anexo 1: Perfil de egresado:

Se define por las siguientes competencias, capacidades y desempeños que deben lograr los estudiantes al concluir sus estudios:

Denominación del título profesional a emitir: INGENIERO AGRÍCOLA			
Competencia	Capacidades	Desempeños	
1. Promueve su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e Identidad con la UNPRG.	1.1. Explicar el proceso de desarrollo del Perú y de la UNPRG, considerando la cosmovisión del mundo con argumento reflexivo, reconociendo su pertenencia a una comunidad cultural.	1.1.1. Explica el proceso de desarrollo del Perú como nación, con visión prospectiva y reflexiva. 1.1.2. Caracteriza la Región Lambayeque en contexto de globalización, valorando sus problemas y posibilidades. 1.1.3. Proyecta el rol de la UNPRG asociado con la producción científica - tecnológica e innovación que permita el desarrollo regional, nacional e internacional.	
	1.2 Fortalecer sus estrategias de Desarrollo Personal teniendo en cuenta su autonomía, necesidades y aspiraciones de aprendizaje.	1.2.1. Fortalece su desarrollo intrapersonal, sobre la base de las técnicas de autoexploración. 1.2.2. Fortalece su desarrollo interpersonal y proyecto de vida teniendo en cuenta el sistema de valores.	
2. Propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de la ciudadanía, democracia y el desarrollo sostenible.	2.1. Proponer estrategias que permitan abordar problemas sociales de su entorno, teniendo en cuenta su participación ciudadana y democrática	2.1.1. Argumenta las relaciones sociales en la construcción de Democracia y Ciudadanía considerando su participación consciente, compromiso social y democrático de los futuros profesionales. 2.1.2. Plantea un proyecto de responsabilidad social universitaria, teniendo en cuenta la participación ciudadana y democracia	
	2.2. Plantear soluciones a problemas ambientales con responsabilidad social hacia el desarrollo sostenible, analizando estrategias para alcanzarlo.	2.2.1. Conoce y comprende los problemas ambientales para resolver problemas, aplicando el razonamiento crítico 2.2.2. Sabe actuar con responsabilidad social para evitar o prevenir problemas ambientales en el marco del desarrollo sostenible	
	2.3 Analiza los problemas sociales relacionados a la producción agraria y su desarrollo sostenible.		2.3.1. Identifica procesos y transformaciones sociales considerando sus usos y costumbres en la actividad agraria 2.3.2. Utiliza el conocimiento de la estructura agraria en proyectos de desarrollo social 2.3.3. Analiza la función social del agua considerando aspectos biofísicos y sociales en la agricultura.
			2.4.1. Caracteriza la población beneficiaria considerando el aspecto socio económico - 2.4.2. Realiza actividades de promoción y empoderamiento del proyecto garantizando el compromiso de la población 2.4.3. Organiza los grupos de apoyo al proyecto considerando la participación y el compromiso de los involucrados.
	2.4. Evalúa las necesidades sociales de la población beneficiaria de un proyecto considerando la participación de los pobladores de la zona		



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 71 de 259

3. Interpreta resultados en situaciones de la vida real utilizando la matemática	3.1. Examinar estrategias de solución a problemas de su entorno, usando el razonamiento lógico y analítico en diversos contextos.	3.1.1. Evalúa esquemas lógicos proposicionales, considerando la sintaxis y semántica de la lógica proposicional. 3.1.2. Analiza esquemas lógicos predicativos, considerando la sintaxis y semántica de la lógica cuantificacional. 3.1.3. Formaliza propiedades básicas sobre conjuntos, teniendo en cuenta las leyes lógicas
	3.2. Resolver problemas de la vida real matematizados a través de fundamentos básicos	3.2.1. Resuelve problemas de su especialidad a través de ecuaciones e inecuaciones. 3.2.2. Utiliza diversos tipos de funciones en el modelamiento matemático de problemas de su entorno. 3.2.3. Resuelve problemas de su área utilizando conceptos y propiedades de razones y proporciones.
4. Gestiona solución y construcción de proyectos académicos, teniendo en cuenta las demandas académicas y las herramientas tecnológicas.	4.1. Gestionar información de manera colaborativa, con rigurosidad haciendo uso de herramientas digitales.	4.1.1. Recolecta información científica haciendo uso de repositorios digitales 4.1.2. Comparte información haciendo uso herramientas digitales de Internet
	4.2. Elaborar trabajos académicos haciendo uso de hojas de cálculo y presentadores digitales	4.2.1. Procesa información haciendo uso de hojas de cálculo y presentadores digitales 4.2.2. Procesa información haciendo uso de presentadores digitales
5. Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse empleando diferentes códigos y herramientas del idioma español y/o otra lengua.	5.1. Realizar escritura académica a nivel explicativo y argumentativo, mediante el ejercicio de la lectura y escritura crítica reflexiva.	5.1.1. Identifica los componentes de la Literatura descriptiva, histórica y bibliográfica considerando la estructura de un texto académico. 5.1.2. Construye textos explicativo-argumentativo, sustentados en información científica asumiendo una postura crítico-reflexiva.
		5.2.1. Caracteriza el lenguaje formal en escenarios de comunicación académica. 5.2.2. Expone textos explicativos-argumentativos mediante prácticas de oralidad en el discurso académico y trabajo intelectual.
	5.3. Se expresa a nivel A1+ en la lengua inglesa de manera oral y escrita, mediante textos relacionados a la vida cotidiana e interés cultural y profesional.	5.3.1. Comprende discursos sencillos, bien articulados con suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1. 5.3.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1. 5.3.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas relativas a personas y lugares a nivel A1. 5.3.4. Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1.
		5.4.1. Comprende discursos sencillos, bien articulados con suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1+.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 72 de 259

	información básica sobre sí mismo, intereses y entorno, así como aspectos relacionados a su entorno a nivel A1+.	5.4.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1+. 5.4.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas relativas a personas y lugares a nivel A1+. 5.4.4. Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1+.
6. Forma un pensamiento crítico sobre distintos aspectos del ser y quehacer humano usando los métodos filosóficos y las nociones de la filosofía práctica asumiendo una adecuada postura ética.	6.1. Desarrollar pensamiento crítico sobre la realidad humana y el conocimiento haciendo uso de distintos métodos filosóficos	6.1.1. Analiza los problemas de su entorno y los comprende resolutivamente en base a criterios filosóficos
		6.1.2. Argumenta coherentemente dando respuesta a los problemas planteados en torno a la realidad humana
	6.2. Aplicar las nociones de la filosofía práctica al análisis de situaciones vivenciales, discerniendo y tomando una adecuada postura ética.	6.2.1. Comprende nociones de la filosofía práctica relacionándolas con diversas situaciones cotidianas 6.2.2. Discierne filosóficamente situaciones vivenciales asumiendo actitudes éticas

COMPETENCIA PROFESIONAL		
Competencias	Capacidades	Desempeños esperados
C1 Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción.	1.1 Aplica la teoría de vectores en el plano y el espacio, sistemas de representación espacial y su transformación; según el requerimiento de los proyectos de ingeniería	1.1.1 Utiliza vectores representando magnitudes, direcciones y sentido en la solución de problemas gráficos.
		1.1 .2. Diferencia las curvas cónicas según las características de las superficies y sólidos
		1.1 .3. Realiza representación de líneas, áreas y volúmenes en los diferentes sistemas de coordenadas
	1.2 Elabora proyecciones de sólidos y vistas auxiliares; considerando el espacio tridimensional.	1.2.1. Traza dibujos ortogonales en espacio tridimensional, considerando normas ISO
		1.2.2. Efectúa proyecciones ortogonales según el ángulo de la posición.
		1.2.3. Realiza representación de sólidos y vistas auxiliares en distintos sistemas de coordenadas.
	1.3 Resuelve situaciones y problemas relacionados al campo de la ingeniería, utilizando conceptos, propiedades y reglas de la derivada.	1.3 .1. Identifica las diferentes relaciones y funciones en la representación de modelos.
		1.3 .2. Resuelve problemas de ingenierías utilizando reglas de derivación.
		1.3.3. Realiza aplicaciones de las derivadas y antiderivadas a casos prácticos relacionados con la ingeniería.
	1.4 Analiza expresiones matemáticas, según principios básicos del Cálculo Infinitesimal.	1.4.1 Identifica expresiones matemáticas; según análisis de los principios básicos del Cálculo Integral.
		1.4.2 Calcula expresiones matemáticas según su especialidad en funciones de una variable real.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 73 de 259

		1.4.5 Explica el resultado de las expresiones matemáticas; considerando las teorías del Cálculo integral
1.5. Resuelve ecuaciones diferenciales; considerando operaciones básicas, símbolos y las formas de expresión.	1.5.1	Identifica operaciones básicas y sus símbolos, según la forma de expresión del Cálculo Avanzado.
	1.5.2	Calcula ecuaciones diferenciales lineales y exponenciales, aplicando la Transformada de Laplace y Series de Fourier.
	1.5.3	Analiza los resultados de las ecuaciones diferenciales; según las teorías del Cálculo integral avanzado
1.6 Construye representaciones gráficas en el plano; mediante el empleo de herramientas modernas software AutoCAD.	1.6.1.	Utiliza los comandos de dibujo de AutoCAD considerando normas ISO
	1.6.2.	Realiza dibujos y textos considerando las normas ISO
	1.6.3.	Elabora dibujo de planos utilizando software AutoCAD
	1.6.4.	Utiliza escalas, configuraciones de dibujo en ploteos; según simbología normalizada de planos de arquitectura
1.7. Elabora proyectos de agua y saneamiento; considerando parámetros en la implementación de proyectos de abastecimiento de agua potable y sistema de alcantarillado.	1.7.1	Recopila la información necesaria del proyecto de agua y/o saneamiento básico, según normas vigentes
	1.7.2	Planea la formulación de proyectos de abastecimiento de agua considerando la información recopilada
	1.7.3	Realiza diseños definitivos de saneamiento básico considerando la normatividad vigente y estudios de ingeniería realizados
	1.7.4	Evalúa proyectos de agua y saneamiento básico garantizando la sostenibilidad del proyecto
1.8 Ejecuta procedimientos de construcción, en la solución de problemas, selecciona materiales, según requerimientos de la obra.	1.8.1	Utiliza apropiadamente los diferentes materiales de construcción
	1.8.2	Identifica los diferentes componentes de construcción
	1.8.3	Verifica la calidad de los materiales y procedimientos de construcción
	1.8.4	Realiza procesos de construcción, según requerimientos de las obras.
1.9. Desarrolla proyectos de vivienda e infraestructura pecuaria productiva y de almacenamiento, en el ámbito rural; considerando materiales predominantes de la zona	1.9.1	Selecciona parámetros de diseño considerando las condiciones ambientales requeridas por las especies
	1.9.2	Procesa los diseños de vivienda basado en normas técnicas establecidas
	1.9.3	Diseña infraestructura productiva pecuaria basado en normas técnicas
	1.9.4	Ejecuta los procesos constructivos de silos y galpones considerando las características constructivas
1.10. Desarrolla proyectos de carreteras de tercer orden, considerando la productividad y necesidades de la población en el	1.10.1	Identifica la demanda vial considerando el crecimiento poblacional y automotor de la zona.
	1.10.2	Efectúa el diseño y los procesos



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 74 de 259

	ámbito rural.	constructivos de la vía, considerando las normas técnicas vigentes
		1.10.3 Realiza control de la obra vial, según los parámetros y especificaciones técnicas del diseño.
		1.10.4 Ejecuta el control del mantenimiento de la vía considerando el manual de operación y mantenimiento vigente.
	1.11. Elabora presupuestos, análisis de costos, programación y control de obras, aplicando fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios en proyectos de ingeniería.	1.11.1 Calcula metrados y costos unitarios de obras según normas vigentes establecidas.
		1.11.2 Determina costos y presupuesto considerando los indicadores establecidos
		1.11.3 Elabora la fórmula polinómica de la obra según la normatividad vigente.
		1.11.4 Realiza la programación y cronograma de obra considerando el control de avance.
	1.12. Selecciona elementos estructurales de concreto armado y acero, según criterio técnico que garanticen estabilidad y seguridad.	1.12.1 Explica las características, propiedades y comportamiento mecánico del concreto y acero, según requerimientos de la obra.
		1.12.2 Determina esfuerzos de carga axial, diferenciando su aplicación y cálculo en diseños estructurales.
		1.12.3 Dimensiona cimentaciones, zapatas, muros de concreto en condiciones de estabilidad, según diseños estructurales.
	1.13. Analiza diversos elementos estructurales de la obra; considerando seguridad, funcionalidad y economía de la construcción.	1.13.1 Determina la energía de deformación elástica de las estructuras, según método de trabajo virtual o carga unitaria
		1.13.2 Realiza análisis estructural, determinando máximo esfuerzo y condición hiperestática.
1.13.3 Calcula las líneas de influencia de cortantes y momentos en el diseño estructural, según métodos de análisis estructural.		
1.14. Evalúa la relación entre cargas exteriores aplicadas y sus efectos, determinando los esfuerzos que se producen en los mismos,	1.14.1 Selecciona los valores máximos de torsión deformación en sus diseños	
	1.14.2 Realiza cálculos de esfuerzos en vigas estáticamente indeterminadas considerando la deformación de la viga	
	1.14.3 Determina la deflexión en vigas por método de superposición según la energía elástica.	
1.15. Calcula fuerzas y momentos en condiciones de equilibrio, aplicándolos en las soluciones de problemas de ingeniería.	1.15.1 Realiza cálculos con fuerzas y momentos según la condición de los sistemas equivalentes.	
	1.15.2 Determina centros de gravedad y momentos de inercia, considerando geometrías compuestas.	
	1.15.3 Calcula el esfuerzo cortante, momento flector en armaduras y vigas en condiciones estáticamente determinadas.	
	1.15.4 Estima el trabajo realizado, considerando el rozamiento por fuerzas de fricción.	
1.16. Inspecciona la construcción de obras de infraestructura productiva y de servicios;	1.16.1 Examina el funcionamiento y calidad de la obra, según datos técnicos del proyecto	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 75 de 259

	considerando parámetros establecidos en el expediente técnico.	1.16.2 Realiza el control técnico de la ejecución de la obra considerando especificaciones técnicas 1.16.3 Realiza el control económico de ejecución de la obra según el presupuesto general del proyecto 1.16.4 Verifica el control de plazos en la ejecución y liquidación de la obra; considerando el expediente técnico.
	1.17. Evalúa el funcionamiento de obras de infraestructura productiva y de servicios; teniendo en cuenta Normas técnicas y legales de evaluación posterior a la entrega de obra.	1.17.1 Ejecuta control de actividades de operación y mantenimiento de la obra; según requerimientos. 1.17.2 Evalúa el funcionamiento de las obras y su sostenibilidad en base a datos técnicos del proyecto
C2 Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables.	2.1. Analiza las fuerzas que actúan sobre los cuerpos rígidos y partículas en movimiento, según las leyes de electricidad y magnetismo.	2.1.1 Determina las unidades, cantidades físicas y vectores aplicadas en la solución de problemas en sistemas de fuerzas. 2.1.2 Calcula el trabajo y la energía de los cuerpos según la primera ley de Newton y la ley de la conservación de la energía 2.1.3 Explica el movimiento de las partículas y cuerpos rígidos, considerando la aplicación de la segunda y tercera ley de Newton. 2.1.4 Determina parámetros y variables de la energía eléctrica según las leyes de carga eléctrica y magnetismo
	2.2. Evalúa el cálculo energético de máquinas térmicas; aplicando las leyes de la termodinámica.	2.2.1 Determina las propiedades físicas de los fluidos considerando los sistemas termodinámicos. 2.2.2 Distingue los diferentes tipos de energías aplicadas relacionadas a la primera ley de la termodinámica. 2.2.3 Calcula las variables energéticas aplicadas en el diseño de máquinas térmicas considerando la segunda ley de la termodinámica.
	2.3 Calcula los parámetros del circuito eléctrico de las máquinas empleadas en el desarrollo rural, según leyes que gobiernan la producción y uso de la energía eléctrica.	2.3.1 Aplica principios de electricidad y circuitos eléctricos; según las leyes de energía eléctrica establecidas. 2.3.2 Establece diferencias entre los tipos de máquinas eléctricas, según su aplicación de corriente alterna y continua. 2.3.3 Emplea la energía eléctrica; en diferentes proyectos de desarrollo rural
	2.4 Evalúa el funcionamiento de los tractores agrícolas; seleccionándolos según el tipo de actividad agropecuaria.	2.4.1 Clasifica los tractores agrícolas seleccionándolos según las actividades agropecuarias. 2.4.2 Calcula la potencia en el aprovechamiento del tractor agrícola, según tipos de actividades agropecuarias. 2.4.3 Programa la operación y mantenimiento adecuado del tractor agrícola según sus características.
	2.5 Planifica el uso de máquinas y equipos especializados, en operaciones agrícolas; fomentando mayor producción agropecuaria.	2.5.1 Determina el uso de maquinarias e implementos; en labores agrícolas mecanizadas. 2.5.2 Realiza cálculos del presupuesto de actividades productivas, determinando los costos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 76 de 259

		2.5.3 Programa operaciones agrícolas mecanizadas de mantenimiento de predios o fundos agrícolas.
	2.6 Selecciona maquinarias de movimiento de tierras y obras de construcción del sector agropecuario, optimizando costos y tiempo.	2.6.1 Diferencia tipos de maquinaria, según la actividad en el movimiento de tierras y obras+I81:I89 2.6.2 Calcula costos y presupuestos de operación y mantenimiento en maquinaria de movimiento de tierras; según la actividad a desarrollar. 2.6.3 Determina el tipo de maquinaria de movimiento de tierras y construcción, aplicando técnicas y tipo de material.
	2.7 Desarrolla actividades del proceso productivo en la mecanización de operaciones de campo en el medio rural.	2.7.1 Planifica el servicio de maquinaria y equipos agrícolas; según su uso en el medio rural. 2.7.2 Controla la maquinaria en operaciones mecanizadas, utilizando métodos y técnicas adecuadas en el proceso productivo. 2.7.3 Supervisa la automatización de las máquinas y operaciones agrícolas; según las actividades agropecuarias.
	2.8 Desarrolla proyectos de transformación de energía relacionadas al uso de energías renovables garantizando; el cuidado del medio ambiente.	2.8.1. Planifica proyectos utilizando energías no convencionales según las necesidades del sector agropecuario. 2.8.2 Diseña minicentrales hidráulicas y aerogeneradores; según las necesidades en el medio rural preservando el medio ambiente. 2.8.3 Diseña colectores solares y biodigestores que utilizan energía eólica solar y biomasa; según las necesidades del medio rural.
	2.9 Diseña proyectos mecánicos de construcción y adaptación de elementos de máquinas y mecanismos según la necesidad de la actividad agropecuaria.	2.9.1 Aplica técnicas en el diseño de elementos de máquinas y mecanismos; en la construcción y adaptación de máquinas agrícolas. 2.9.2 Construye elementos móviles y fijos de máquinas y mecanismos, adaptándolos a los sistemas según la actividad agropecuaria. 2.9.3 Calcula esfuerzos en los diferentes tipos de uniones metálicas y elementos de transmisión de potencia; según especificaciones técnicas.
	2.10 Aplica nuevas tecnologías en procesos de producción agropecuaria, optimizando la calidad de la producción.	2.10.1 Utiliza sensores de suelo y planta en la monitorización del estado hídrico y nutricional del cultivo; según requerimientos propios de la actividad 2.10.2 Analiza imágenes de diferentes clases de sensores de teledetección; generando información de apoyo en la agricultura de precisión. 2.10.3 Utiliza drones en la identificación del estado hídrico del cultivo; mediante variables meteorológicas.
C.3. Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de	3.1 Aplica técnicas de medición de fenómenos climáticos y atmosféricos, considerando efectos en el hombre, animales y plantas	3.1.1 Reconoce técnicas de medición de fenómenos climáticos y atmosféricos; según su interrelación con los seres vivos y el estudio del clima. 3.1.2 Calcula estadísticas meteorológicas en



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 77 de 259

la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.		el estudio del clima; de acuerdo al instrumental y datos estadísticas meteorológicas.
		3.1.3 Explica resultados climáticos y atmosféricos; según una estructura, metodología, orden, coherencia, presentación y redacción científica.
	3.2 Selecciona técnicas de medición de longitudes y ángulos en la obtención de información de campo, según requerimientos y criterios establecidos.	3.2.1 Utiliza principales instrumentos de medición de longitudes y ángulos; según los métodos de obtención de datos de campo
		3.2.2 Aplica técnicas de medición de longitudes y ángulos, según la información de campo.
		3.2.3 Interpreta resultados en la difusión y almacenamiento de información geográfica; según los procesos de la ingeniería en el ámbito rural.
	3.3 Evalúa resultados de topografía, geodesia y cartografía; según soluciones de problemas relativos a su campo de acción profesional.	3.3.1 Analiza los principales resultados de la topografía, geodesia y cartografía, según estudios de ingeniería
		3.3.2 Utiliza técnicas topográficas con aplicaciones de geodesia y cartografía, según resultados en la solución de problemas de ingeniería.
		3.3.3 Incorpora resultados de la topografía, geodesia y cartografía; según aplicaciones en procesos constructivos relacionados con la ingeniería agrícola.
	3.4 Analiza la disponibilidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos; según parámetros geomorfológicos de cuencas hidrográficas, balance hidrológico y la estadística hidrológica.	3.4.1 Describe el comportamiento hidrológico de una cuenca, según sus características geomorfológicas y muestras hidro-meteorológicas.
		3.4.2 Determina la disponibilidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos; según parámetros geomorfológicos de cuencas hidrográficas, balance hidrológico y la estadística hidrológica.
		3.4.3 Explica el comportamiento hidrológico de una cuenca, según características geomorfológicas y muestras hidro-meteorológicas.
	3.5 Interpreta información geológica, aplicando metodologías de análisis de los procesos geológicos, según los diferentes tipos de rocas y sus propiedades.	3.5.1 Interpreta información geológica básica, según Clasificación de Rocas y Procesos geológicos.
		3.5.2 Analiza propiedades de los diferentes tipos de rocas, elaborando mapas geológicos, según conocimientos teóricos y prácticos.
		3.5.3 Organiza información gráfica sobre formación geológica; de acuerdo a mapas geotécnicos y estudios geológicos aplicados en diferentes obras.
	3.6 Analiza los factores que intervienen en la relación agua-suelo-planta-atmosfera, movimiento y retención; según su uso en el diseño de los proyectos de sistemas de riego.	3.6.1 Identifica la demanda hídrica, calidad y cantidad de los suelos, movimiento del agua en el suelo; según la variedad de la planta y las condiciones atmosféricas.
	3.6.2 Analiza el tipo de suelo, agua y comportamiento atmosférico, según el tipo de cultivo a instalar.	
	3.6.3 Determina factores del sistema suelo-	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 78 de 259

		agua, suelo-planta, planta-atmósfera y el continuo suelo-planta-atmósfera; según leyes y principios de las interacciones hídricas.
3.7 Analiza el comportamiento de los fluidos en la interrelación con su entorno y su aplicación en la resolución de problemas de ingeniería agrícola; según sus efectos favorables o desfavorables en el diseño de obras hidráulicas.	3.7.1	Determina las propiedades de los fluidos; según su comportamiento en reposo y movimiento.
	3.7.2	Explica el comportamiento de los fluidos; según resultados hidráulicos de aplicación en conducciones abiertas y cerradas.
	3.7.3	Propone alternativas de uso de los fluidos según el comportamiento en diferentes medios o situaciones.
3.8 Analiza las características del suelo como soporte de estructuras según el tipo de proyectos, construcciones y explotaciones a desarrollar.	3.8.1	Describe la génesis y posible transformación de suelos y rocas; considerando distribución de esfuerzos y modelos de comportamiento de suelo.
	3.8.2	Explica los esfuerzos y deformaciones en suelos; según principales modelos mecánicos
	3.8.3	determina el movimiento de tierras, cimentaciones y estructuras de contención; mediante el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones
3.9 Desarrolla modelamientos hidráulicos de fluidos en conductos cerrados y abiertos; según principios teóricos, leyes de equilibrio y movimientos del agua.	3.9.1	Explica el comportamiento hidráulico de los fluidos; mediante bases teóricas y prácticas.
	3.9.2	Determina el comportamiento hidráulico de los fluidos, según formas de aprovechamiento y conservación del recurso hídrico.
	3.9.3	Realiza modelamiento hidráulico de los fluidos, según principios teóricos, leyes de equilibrio y movimientos del agua.
3.10 Analiza el potencial de los acuíferos con fines de explotación en proyectos productivos o sociales, según la disponibilidad de los recursos hídricos.	3.10.1	Identifica el comportamiento hidrogeológico de un acuífero, según la disponibilidad de los recursos hídricos.
	3.10.2	Determina el comportamiento hidrogeológico de un acuífero, según características hidrogeológicas.
	3.10.3	Explica el potencial de los acuíferos con fines de explotación; según proyectos productivos o sociales.
3.11 Diseña estructuras hidráulicas de almacenamiento, conducción y distribución del agua, según el requerimiento de proyectos productivos y sociales.	3.11.1	Planifica obras de almacenamiento, captación, conducción y distribución del agua; según sistemas de riego y drenaje.
	3.11.2	Construye estructuras de almacenamiento, captación, conducción y distribución del agua; según sistemas de riego y drenaje.
	3.11.3	Propone soluciones estructurales en la formulación y mejoramiento de sistemas de riego; según proyectos productivos y sociales.
3.12 Construye sistemas de riego por gravedad; según criterios de	3.12.1	Analiza bases teóricas - Normativas de diferentes métodos de riego por gravedad; según criterios de eficiencia,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 79 de 259

eficiencias, manejo, monitoreo, programación y mantenimiento de sistemas de riego.	equidad y sostenibilidad ambiental.
	3.12.2 Utiliza técnicas en el diseño de sistemas de riego por gravedad; según normas técnicas vigentes.
	3.12.3 Propone sistemas de riego por gravedad según criterios de sostenibilidad ambiental, así como prevé su operación y mantenimiento.
3.13 Formula proyectos en el equipamiento e instalación de pozos según técnicas y procedimiento de explotación racional que aseguren su buen funcionamiento.	3.13.1 Analiza diferentes tecnologías de prospección geofísica; considerando bases teóricas y normativa vigente.
	3.13.2 Diseña sistemas de explotación de aguas subterráneas; a través de pozos tubulares según la normativa técnica vigente.
	3.13.3 Implementa sistemas de explotación a través de pozos tubulares; según el desarrollo de una determinada región rural.
3.14 Formula propuestas de Gestión de los recursos hídricos según los diferentes planes e inventarios de los sistemas implementados en el manejo de los recursos hídricos.	3.14.1 Identifica los enfoques de la gestión integrada de los recursos hídricos según sus diferentes actores y medios.
	3.14.2 Analiza los enfoques de la gestión integrada de los recursos hídricos según criterios de eficiencia, equidad y equilibrio ambiental.
	3.14.3 Plantea propuestas de gestión de los recursos hídricos, que garanticen la sostenibilidad ambiental.
3.15 Evalúa la funcionalidad de componentes de los sistemas de riego tecnificado, según selección, diseño, instalación, explotación racional y control de los equipos.	3.15.1 Determina las características básicas del recurso suelo y el uso consuntivo del cultivo, considerando bases teóricas, prácticas y tecnológicas.
	3.15.2 Diseña sistemas de riego presurizado, localizado (goteo y microaspersión) y por aspersión, según la normativa técnica vigente.
	3.15.3 Implementa sistemas de riego presurizado con criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad ambiental, considerando su operación y mantenimiento.
3.16. Analiza la aplicación de técnicas de optimización en el desarrollo integral de cuencas hidrográficas; considerando principios básicos de conservación y aprovechamiento de los recursos suelo y agua.	3.16.1 Identifica la cuenca hidrográfica como unidad de planificación, según procesos técnicos que garanticen el desarrollo sustentable.
	3.16.2 Determina el manejo integral de una cuenca según su control óptimo y conservación del agua teniendo en cuenta otros recursos existentes.
	3.16.3 Aplica técnicas en el manejo integral de una cuenca de control óptimo y conservación del agua planificando el uso de los recursos hídricos con sostenibilidad ambiental.
3.17 Formula proyectos de sistemas de drenaje agrícola que aseguren su funcionamiento; aplicando métodos y técnicas de diseño en el drenaje superficial y subterráneo.	3.17.1 Identifica problemas de drenaje, su efecto en la producción de cultivos y en obras de infraestructura, según técnicas en la formulación, ejecución, mantenimiento de sistemas de drenaje.
	3.17.2 Diseña sistemas de drenaje agrícola que aseguren su buen funcionamiento;



		considerando técnicas de recuperación de suelos con problemas de salinidad.
		3.17.3 Ejecuta el mantenimiento de sistemas de drenaje y recuperación de suelos salinos; según necesidades identificadas.
3.18 Diseña sistemas de presas de embalse que se relaciona a la infraestructura hidráulica, considerando criterios ingenieriles eficientes y responsables.	3.18.1 Planifica la elaboración preliminar de un proyecto integral hidráulico, según parámetros que intervienen en su dimensionamiento	
	3.18.2 Calcula los diferentes parámetros que intervienen en el dimensionamiento de una presa de embalse de tierra o de concreto; según el proyecto integral hidráulico con sus obras conexas y protecciones.	
	3.18.3 Determina el diseño de una presa de embalse, según criterios y requerimientos del proyecto hidráulico.	
3.19 Implementa alternativas de solución en el tratamiento de aguas residuales, domésticas e industriales; según procesos biológicos, cuidado del medio ambiente y normas técnicas vigentes.	3.19.1 Selecciona alternativas solución en el tratamiento de aguas residuales, considerando normas técnicas vigentes de compromiso con la solución de problemas ambientales.	
	3.19.2 Plantea propuestas de solución en el tratamiento de aguas residuales; aplicando procesos biológicos, criterios ingenieriles de diseño.	
	3.19.3 Aplica propuestas en el tratamiento de aguas residuales, domésticas e industriales; según normas técnicas vigentes sobre el cuidado ambiental.	
3.20 Formula alternativas de control de erosión y de defensa ribereña; según la normativa técnica vigente.	3.20.1 Identifica principales tipos de erosión del suelo causada por el agua, según procesos que en ella intervienen.	
	3.20.2 Determina alternativas de control de la erosión, considerando diversos métodos disponibles; según las intensidades de erosión.	
	3.20.3 Diseña defensas ribereñas; según los métodos disponibles	
	3.20.4 Aplica alternativas de control de erosión y de defensas ribereñas; según la normativa técnica.	
3.21 Analiza los factores capaces de producir alteraciones de un sistema físico, cuantificarlos y plantear ecuaciones de movimiento en sistemas de operación.	3.21.1 Determina la geometría del movimiento de una partícula y de un cuerpo rígido en función del tiempo	
	3.21.2 Calcula la fuerza que sostiene el movimiento de una partícula y de un cuerpo rígido, aplicando la segunda Ley de Newton y el Teorema del Trabajo y la Energía.	
	3.21.3 Determina las vibraciones amortiguadas y no amortiguadas que se originan en los cuerpos rígidos, según partículas que están sometidos a perturbaciones en un sistema físico.	
3.22 Interpreta datos de muestras y cifrados, estableciendo contraste de hipótesis y medición de relación entre variables y predicciones.	3.22.1 Construye la data para el procesamiento de datos teniendo en cuenta los conceptos básicos, variables estadísticas y distribuciones de frecuencias.	
	3.22.2 Determina medidas de	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 81 de 259

		centralización, dispersión en base a medidas características de una distribución de Probabilidad
		3.22.3 Establece contrastes de hipótesis y regresión lineal en el análisis de dispersión de regresión lineal simple, correlación lineal, en dos variables.
	3.23 Analiza los fundamentos de la química general, según la aplicación de principios y considerando las leyes establecidas.	3.23.1 Reconoce las propiedades físicas y químicas de los elementos; según las leyes establecidas.
		3.23.2 Distingue las propiedades según los resultados de las fórmulas de los compuestos orgánicos e inorgánicos.
		3.23.3 Explica las propiedades químicas de los elementos, de acuerdo con su implicancia con los recursos del agua y suelo
C.4 Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio.	4.1 Formula planes desarrollo rural participativo implementando estrategias en proyectos de inversión.	4.1.1 Plantea planes de desarrollo rural considerando la participación activa de equipos de trabajo
		4.1.2 Determina estrategias de planificación en proyectos de inversión teniendo en cuenta el enfoque territorial
		4.1.3 Utiliza la información de la zonificación económica y ecológica en la delimitación de territorios rurales.
	4.2 Plantea estrategias de negociación en la solución de conflictos sobre agua y territorio considerando métodos alternativos de resolución de conflictos y normas vigentes.	4.2.1 Determina situaciones de conflictos territoriales y de uso de agua según las normas vigentes.
		4.2.2 Utiliza estrategias en solución de conflictos considerando planes y tácticas de negociación de conflictos.
	4.3 Elabora mapas procesando información geográfica primaria y secundaria, según el requerimiento del proyecto.	4.3.1 Interpreta la información geográfica según sistemas de coordenadas y proyecciones establecidos para la zona de estudio.
		4.3.2 Utiliza los componentes de un sistema de información geográfica considerando la solicitud de procesamiento y análisis.
		4.3.3 Desarrolla geo procesos corte, unión, intersección, georreferenciación según el requerimiento del proyecto.
	4.4. Formula una propuesta de ordenamiento territorial; de acuerdo a criterios y prioridades económicas, socioculturales y ambientales que permitan la ocupación ordenada y el uso sostenible del territorio.	4.4.1 Aplica métodos de zonificación ecológica económica, considerando normas vigentes y su impacto en el marco de las políticas públicas
		4.4.2 Realiza la gestión en la implementación del ordenamiento territorial según la zonificación ecológica.
		4.4.3 Efectúa estudios de ordenamiento territorial considerando su influencia en la gobernabilidad
	4.5 Desarrolla metodologías en la elaboración de estudios de impacto ambiental, según actividades forestales, productivas, extractivas, ambientales y de infraestructura.	4.5.1 Explica los conceptos y aspectos más importantes de la Evaluación de impacto ambiental dentro del marco de la Gestión Ambiental.
		4.5.2 Evalúa el impacto ambiental, en términos de control, cuidado y preservación del ambiente, según marcos normativos e instituciones responsables.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 82 de 259

		4.5.3 Realiza estudios de impacto ambiental considerando los indicadores establecidos.
	4.6 Desarrolla proyectos de inversión orientado al desarrollo rural sostenible garantizando la viabilidad y su contribución al desarrollo económico social del ámbito rural.	4.6.1 Identifica las oportunidades de inversión orientado al desarrollo de proyectos en el ámbito rural
		4.6.2 Formula proyectos de inversión considerando las necesidades del desarrollo rural
		4.6.3 Evalúa técnica y económicamente el proyecto de inversión según normas vigentes y marco lógico
	4.7 Evalúa la factibilidad de un proyecto de inversión en ingeniería, según análisis económico en relación a costos de operación, beneficios e ingresos.	4.7.1 Analiza la rentabilidad y factibilidad de un proyecto de ingeniería según indicadores de oferta y demanda.
		4.7.2 Analiza los riesgos e incertidumbre de un proyecto de ingeniería considerando normas vigentes
		4.7.3 Elabora indicadores de evaluación de proyectos de inversión considerando los beneficios de rentabilidad.
C.5 Desarrolla investigaciones sobre diferentes problemas de Ingeniería relacionados al recurso hídrico, suelo, diseño, construcción de infraestructura, mecanización productiva y energía renovable; utilizando tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región y el país.	5.1 Analiza procesos metodológicos de investigación científica; según líneas de investigación y normas establecidas.	5.1.1 Describe las etapas de la Metodología de la investigación científica, considerando la estructura científica e institucional.
		5.1.2 Explica las etapas del proceso de investigación cualitativos, cuantitativos y mixtos.
	5.2 Formula el proyecto de tesis; según el objeto de estudio o fenómeno de la realidad a investigar, con ética y responsabilidad social.	5.2.1 Plantea el problema de investigación, el marco teórico, hipótesis y variables y objetivos, teniendo en cuenta el objeto de estudio o fenómeno de la realidad.
		5.2.2 Aplica estrategias metodológicas en base al proyecto final de investigación.
		5.2.3 Diseña la matriz de consistencia, teniendo en cuenta la operacionalización de variables y la estrategia metodológica.
	5.3 Elabora el proyecto final del trabajo de investigación, con ética y responsabilidad social.	5.3.1 Elabora el marco teórico del proyecto de investigación utilizando técnicas de búsqueda, clasificación y selección.
		5.3.2 Emplea técnicas, instrumentos y procedimientos en la recolección de datos, considerando validez y confiabilidad de los instrumentos
		5.3.3 Elabora el informe final del trabajo de investigación, según protocolos establecidos.
	5.4 Aplica los conocimientos adquiridos en su formación académica en entidades públicas y privadas.	5.4.1 Elabora su informe final de prácticas a la empresa y la universidad según el formato establecido.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 83 de 259

b. Anexo 2. Sustento del plan de estudios por cada competencia:

COMPETENCIA GENERAL 1: Promueve su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e Identidad con la UNPRG								
MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.								
MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo								
CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico	Práctica	
1.1. Explicar el proceso de desarrollo del Perú y de la UNPRG, considerando la cosmovisión del mundo con argumento reflexivo, reconociendo su pertenencia a una comunidad cultural.	1.1.1. Explica el proceso de desarrollo del Perú como nación, con visión prospectiva y reflexiva.	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso de formación del Estado peruano. • La construcción de la comunidad nacional. • Las grandes transformaciones en el Perú • Desigualdad social y exclusión en el Perú. • Regionalismo y centralismo en la actualidad. • La corrupción en el Perú. Problemas y Alternativas de solución. • Debatiendo en torno a los hechos y acontecimientos relacionados con la formación del estado. • Diferenciación de los elementos materiales y espirituales relacionados con la construcción de la comunidad nacional. • Elaboración de la línea de tiempo con las grandes transformaciones en el Perú. • Proponiendo casos relacionados con la desigualdad y la exclusión en el Perú. • Reflexión sobre las consecuencias del 	CÁTEDRA PEDRO RUIZ GALLO	2	1	32	32	Licenciado en Ciencias Histórico Sociales y Filosofía o afines, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 84 de 259

		regionalismo y centralismo. • Proponiendo alternativas de solución al problema de la corrupción.							
	1.1.2. Caracteriza la Región Lambayeque en contexto de globalización, valorando sus problemas y posibilidades.	Conocimientos: • El origen histórico de Lambayeque: La cultura Lambayeque. • Lambayeque tierra de grandes señores: Chornacap y Sipán • Historia local y regional de Lambayeque • El mestizaje cultural en Lambayeque • La economía agroindustrial y de exportación en Lambayeque • Las grandes obras en la Región Lambayeque • Elaboración reseña acerca de la cultura Sicán. • Valoración la presencia de grandes señoríos en Lambayeque. • Narración oral acerca de la historia local y regional de Lambayeque. • Elaboración mapa racial en la Región Lambayeque. • Localización en un mapa productivo los productos agroindustriales de exportación en Lambayeque. • Debate en torno a la importancia de las grandes obras en Lambayeque							
	1.1.3. Proyecta el rol de la UNPRG asociado	• Origen histórico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo • Pedro Ruiz Gallo y su aporte a la ciencia y la tecnología.							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 85 de 259

	<p>con la producción científica tecnológica e innovación que permita el desarrollo regional, nacional e internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La investigación científica en la UNPRG y su aporte a la Región Lambayeque • Innovación y transferencia tecnológica para el desarrollo nacional y regional en Lambayeque. • Análisis de las condiciones que dieron origen a la UNPRG. • Análisis del aporte de Pedro Ruiz Gallo a la ciencia y la tecnología. • Buscando información en diversas fuentes sobre la Investigación en la UNPRG. • Realización estadísticas sobre la producción científica y tecnológica en la UNPRG. 						
<p>1.2. Fortalecer sus estrategias de Desarrollo Personal teniendo en cuenta su autonomía, necesidades y aspiraciones de aprendizaje.</p>	<p>1.2.1. Fortalece su desarrollo intrapersonal, sobre la base de las técnicas de autoexploración.</p>	<p>Conocimientos: Expresión emocional. Asertividad. Autoestima. Autorrealización. Autonomía. Tolerancia al estrés. Control de impulsos. Habilidades: - Valora de sus emociones. - Evalúa de su autoestima. - Aplica de técnicas de relajación. - Argumenta sus estrategias para el control de impulsos.</p>	<p>DESARROLLO PERSONAL</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>16</p>	<p>32</p>	<p>Psicólogo, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria</p>
	<p>1.2.2. Fortalece su desarrollo interpersonal y</p>	<p>Conocimientos: Empatía Relaciones interpersonales. Solución de problemas.</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 86 de 259

	proyecto de vida teniendo en cuenta el sistema de valores.	Trabajo en equipo Plan de Desarrollo Personal. Habilidades: - Valora las relaciones interpersonales. - Asume roles y funciones en el Trabajo en equipo - Elabora su plan de desarrollo personal.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

COMPETENCIA GENERAL 2: Propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de ciudadanía, democracia y desarrollo sostenible.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico	Prácticas	
2.1. Proponer estrategias que permitan abordar problemas sociales de su entorno, teniendo en cuenta su participación ciudadana y democrática	2.1.1. Argumenta las relaciones sociales en la construcción de Democracia y Ciudadanía considerando su participación consciente, compromiso	Conocimientos: Origen y desarrollo de la Democracia. La actualidad de la Democracia. Origen, desarrollo y actualidad de la ciudadanía. Ciudadanía en la Evolución de Derechos. Perspectivas de la Ciudadanía y la Polarización de las Ideas Democráticas. Las relaciones, organizaciones y movimientos sociales en la construcción de Ciudadanía y Democracia Ciudadanía Mundial Medios de comunicación y Democracia en la	CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA.	2	1	32	32	Sociólogo, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 87 de 259

	social y democrático de los futuros profesionales.	construcción de Ciudadanía. Deberes y derechos de los estudiantes universitarios Habilidades: Analiza los acontecimientos de actualidad democrática. Analiza las potencialidades del ser ciudadano en la participación. Identificación y contextualización de problemas sociales como ciudadano mundial. Argumenta los problemas sociales y su relación con la ciudadanía y la democracia. Explica sus deberes y derechos como estudiante universitario						
	2.1.2. Plantea un proyecto de responsabilidad social universitaria, teniendo en cuenta la participación ciudadana y democracia	Conocimientos: - La Responsabilidad Social Universitaria. - Política y lineamientos de la Responsabilidad Social Universitaria en la UNPRG. - Cuatro pasos hacia la responsabilidad social universitaria: compromiso, autodiagnóstico, cumplimiento y rendición de cuentas. - Proyecto de Responsabilidad Universitaria: datos específicos, objetivos /general y específicos, programación de actividades acciones y cronogramas, impacto social. Habilidades: - Analiza la política de Responsabilidad Social Universitaria de la UNPRG. - Aplica los cuatro pasos hacia la responsabilidad social universitaria en formulación de un proyecto						



		de responsabilidad social universitaria.						
2.2. Plantea soluciones a problemas ambientales con responsabilidad social hacia el desarrollo sostenible, analizando estrategias para alcanzarlo.	2.2.1. Conoce y comprende los problemas ambientales para resolver problemas, aplicando el razonamiento crítico	<p>Conocimientos:</p> <p>Factores ambientales. Problemas ambientales</p> <p>Ecología ciencia integradora. Niveles de integración que estudia.</p> <p>Factores ambientales.</p> <p>Ecología del individuo. Ecología de poblaciones.</p> <p>Flujo de energía en los ecosistemas. Ciclo Hidrológico.</p> <p>Problemas ambientales mundiales, nacionales, regionales y locales.</p> <p>El método científico, aplicado a la formación científica sobre fenómenos ecológicos y responsabilidad social que se dan en los seres vivos, el hombre, y su ambiente abiótico y biótico.</p> <p>Selección de información bibliográfica en libros, manuales y revistas especializadas sobre factores abióticos y bióticos.</p> <p>Reconocimiento de ecosistemas lambayecanos.</p> <p>Selección de información sobre causas, efectos y actividades de mitigación y adaptación al cambio climático</p> <p>Elaboración de monografías de manera adecuada con relación a la problemática ambiental regional</p> <p>Utilización del método científico en el desarrollo de monografías.</p> <p>Utilización de material y equipos para expediciones científicas</p>	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.	2	1	32	32	Licenciado en Biología o afines, con grado de Maestro, con experiencia en actividades ambientales y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 89 de 259

	<p>2.2.2. Sabe actuar con responsabilidad social para evitar o prevenir problemas ambientales en el marco del desarrollo sostenible.</p>	<p>Biosfera, Diferencia entre ambiente y ecosistema. Diferencia entre biodiversidad y recursos naturales. Ecorregiones, Áreas naturales protegidas. Diferencia entre Protección, Conservación y Sostenibilidad de los recursos naturales. Bienes y Servicios ambientales. Diferencia entre valor y precio de los recursos naturales. Calidad ambiental. Residuos sólidos, reciclaje. Seguridad y salud en el trabajo. Cambio climático en Perú. Desarrollo sostenible y la responsabilidad ambiental. Ambiente - sociedad – salud. Educación ambiental. Políticas ambientales en Perú. Acciones ambientales. Ciudades limpias y saludables. Identificación de los espacios naturales del departamento de Lambayeque Identificación de los problemas ambientales del departamento de Lambayeque Selección de información relacionada a la sostenibilidad de los recursos naturales Selección de información sobre educación ambiental Identificación in situ algunas ecorregiones del departamento de Lambayeque. Realización de acciones ambientales con tendencia a tener mayor sensibilidad hacia el ambiente,</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 90 de 259

		solucionar problemas ambientales, en transición hacia el desarrollo sostenible.						
2.3. Analiza los problemas sociales relacionados a la producción agraria y su desarrollo sostenible	2.3.1. Identifica procesos y transformaciones sociales considerando sus usos y costumbres en la actividad agraria	<p>Conocimiento . Paradigma de análisis de la problemática rural. El desarrollo del mercado en el agro. La cuestión agraria. Economía de subsistencia. Estado y agro. Políticas agrarias</p> <p>Habilidad . Reconoce la problemática agraria. Identifica el rol del estado en el desarrollo agrario. Describe procesos y transformaciones sociales.</p>	PROBLEMÁTICA AGRARIA	2	1	32	32	Sociólogo, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria.
	2.3.2. Utiliza el conocimiento de la estructura agraria en proyectos de desarrollo social	<p>Conocimiento . La estructura agraria. Contexto socioeconómico. . El contexto socio económico en proyectos de desarrollo rural.</p> <p>Habilidad . Propone soluciones a la problemática agraria. Identifica el contexto socioeconómico agrario.</p>						
	2.3.3. Analiza la función social del agua considerando aspectos biofísicos y sociales en la agricultura.	<p>Conocimiento . Disponibilidad del agua. Gestión del agua. Enfoque hidro social.</p> <p>Habilidad . Identifica la fragilidad de la disponibilidad de agua. Describe fuentes de agua. Utiliza las funciones hidro sociales con fines de riego.</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 91 de 259

2.4. Evalúa las necesidades sociales de la población beneficiaria de un proyecto, considerando la participación de los pobladores de la zona	2.4.1. Caracteriza la población beneficiaria considerando el aspecto socio económico.	<p>Conocimiento</p> <p>. Información demográfica, socioeconómica y cultural de la población beneficiaria</p> <p>Habilidad</p> <p>. Identifica las características de la población beneficiaria para su análisis</p>	NECESIDADES SOCIALES EN PROYECTOS	2	1	32	32	Sociólogo con grado de Magíster. Experiencia profesional docente: 5 años. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.4.2. Realiza actividades de promoción y empoderamiento del proyecto, garantizando el compromiso de la población.	<p>Conocimiento</p> <p>Metodología participativa de los actores sociales en relación al proyecto</p> <p>Promueve la gestión del proyecto</p>						
	2.4.3. Organiza grupos de apoyo al proyecto; considerando la participación y el compromiso de los involucrados	<p>Conocimiento</p> <p>Metodologías de fortalecimiento organizacional y de gestión</p> <p>Impulsa actividades de fortalecimiento organizacional</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 92 de 259

COMPETENCIA GENERAL 3: Interpreta resultados en situaciones de la vida real utilizando la matemática.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico	Prácticas	
3.1. Examinar estrategias de solución a problemas de su entorno, usando el razonamiento lógico y analítico en diversos contextos.	3.1.1. Evalúa esquemas lógicos proposicionales, considerando la sintaxis y semántica de la lógica proposicional.	Conocimientos: Operaciones lógicas básicas. Inferencia inmediata. Inferencia mediata. Lógica proposicional. Razonamientos proposicionales. Habilidades: -Realiza inferencias inmediatas y mediatas. -Aplica leyes de la lógica proposicional	LÓGICA SIMBÓLICA	2	1	32	32	Licenciado en Matemática, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.1.2. Analiza esquemas lógicos predicativos, considerando la sintaxis y semántica de la lógica cuantificacional.	Conocimientos: Cuantificadores. Fórmulas cuantificacionales. Alcances de los cuantificadores. Interpretación de fórmulas cuantificacionales. Habilidades: -Identifica cuantificadores existencial y universal. -Interpreta fórmulas cuantificacionales						
	3.1.3. Formaliza propiedades básicas sobre conjuntos, teniendo en cuenta las leyes	Conocimientos: Diagramación de clases. Validez de inferencias. -Discutiendo la diagramación de clases -Evaluación de la validez de inferencias.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 93 de 259

	lógicas							
3.2. Resolver problemas de la vida real matematizados a través de fundamentos básicos	3.2.1. Resuelve problemas de su especialidad a través de ecuaciones e inecuaciones.	<p>Conocimientos: Visión general de los sistemas de números. Ecuaciones polinómicas y racionales. Inecuaciones polinómicas y racionales.</p> <p>Habilidades: -Reconoce los sistemas de números -Resuelve ecuaciones e inecuaciones</p>	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	2	1	32	32	Licenciado en Matemática, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.2.2. Utiliza diversos tipos de funciones en el modelamiento matemático de problemas de su entorno.	<p>Conocimientos: Funciones. Representación de funciones. Operaciones con funciones. Modelos lineales y no lineales.</p> <p>Habilidades: -Representa grafica los diversos tipos de funciones -Elabora modelos matemáticos básicos</p>						
	3.2.3. Resuelve problemas de su área utilizando conceptos y propiedades de razones y proporciones.	<p>Conocimientos: Razones y proporciones. Magnitudes proporcionales. Conversiones y escalas. Regla de tres. Porcentajes.</p> <p>Habilidades: -Reconoce las magnitudes proporcionales. -Resuelve problemas de reparto proporcional.</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 94 de 259

COMPETENCIA GENERAL 4: Gestiona solución y construcción de proyectos académicos, teniendo en cuenta las demandas académicas y las herramientas tecnológicas.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico	Prácticas	
4.1. Gestionar información de manera colaborativa, con rigurosidad haciendo uso de herramientas digitales.	4.1.1. Recolecta información científica haciendo uso de repositorios digitales.	Conocimientos: Repositorios de investigación científica Gestores de recursos bibliográficos Normas de referencia Habilidades: - Recolecta información científica haciendo uso de repositorios digitales. - Aplica las normas de referencias en trabajos académicos.	HERRAMIENTAS DIGITALES	2	1	32	32	Ingeniería en Computación e. Informática o afines, con grado de Maestro y tres años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	4.1.2. Comparte información haciendo uso de herramientas digitales de Internet.	Conocimientos: Discos duros virtuales Compartir archivos y directorios Configurar permisos Habilidades: - Comparte información haciendo uso de herramientas digitales de Internet. - Aplica permisos de acceso haciendo uso de discos duros virtuales.						
4.2.1. Procesa información haciendo uso de hojas de cálculo y	Conocimientos: - Ordenamiento de datos - Filtros y validación de datos. - Resumen de datos							

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 95 de 259

y presentadores digitales	presentadores digitales.	- Fórmulas - Gráficos estadísticos - Tablas y gráficos dinámicos Habilidades: - Procesa datos haciendo uso de las herramientas de hoja de cálculo.						
	4.2.2. Procesa información haciendo uso de presentadores digitales.	Conocimientos: - Presentadores digitales - Presentación de información relevante haciendo uso de presentadores digitales.						

COMPETENCIA GENERAL 5: Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse empleando diferentes códigos y herramientas del idioma español y/o otra lengua.								
MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.								
MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo								
CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico	Prácticas	
5.1. Realizar escritura académica a nivel explicativo y argumentativo, mediante el ejercicio de la lectura y escritura crítica reflexiva.	5.1.1. Identifica los componentes de la Literatura descriptiva, histórica y bibliográfica considerando la estructura de un texto académico.	- Literatura descriptiva, histórica y bibliográfica. - Estructura básica del artículo científico considerando al perfil de la revista indizada. - Investigación de la literatura descriptiva, histórica y bibliográfica. - Utilización de la estructura básica del artículo científico considerando el perfil de la revista indizada.	COMUNICACIÓN	2	1	32	32	Licenciado en Educación Lengua y Literatura, con grado de Maestro y tres años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 96 de 259

	<p>5.1.2. Construye textos explicativo-argumentativo, sustentados en información científica asumiendo una postura crítico-reflexiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologías de investigación bibliográfica. - Cuestionarios recoger información adecuada. - Conclusiones breves y objetivas como ejercicio de producción de conocimiento. - Referencias bibliográficas estándares de la revista indizada. -Utilización de las metodologías de investigación bibliográfica. -Elaboración de cuestionarios con las formalidades que le permita recoger información adecuada. - Construcción de conclusiones breves y objetivas como ejercicio de producción de conocimiento. - Construcción del listado de referencias bibliográficas, considerando todos los atributos de acuerdo a estándares de la revista indizada. 						<p>universitaria</p>
<p>5.2. Exponer textos explicativos-argumentativos mediante prácticas de oralidad en el discurso académico y trabajo intelectual.</p>	<p>5.2.1. Caracteriza el lenguaje formal en escenarios de comunicación académica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lenguaje formal en el contexto en el que se encuentra. - Recursos tecnológicos con fines de comunicar resultados reflexivamente. -Desarrollando el discurso utilizando el lenguaje formal del contexto en el que se encuentra. - Utilización de recursos tecnológicos con fines de comunicar resultados reflexivamente. 						
	<p>5.2.2. Expone textos explicativos-argumentativos mediante</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentos científicos y empíricos durante la exposición. - Lenguaje oral o corporal durante el desarrollo del discurso. - Desarrollando ideas con argumentos científicos 						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 97 de 259

	prácticas de oralidad en el discurso académico y trabajo intelectual.	y empíricos durante la exposición. - Demostración de manejo del lenguaje oral o corporal durante el desarrollo del discurso.						
5.3. Se expresa a nivel A1+ en la lengua inglesa de manera oral y escrita, mediante textos relacionados a la vida cotidiana e interés cultural y profesional.	5.3.1 Comprende discursos sencillos, bien articulados con suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1.	Conocimientos - Pronombres y sustantivos. - Artículos indefinido y definido. - Adjetivos demostrativos, calificativos y posesivos - Expresiones indicar habilidad, consejo e instrucciones, - Tiempos gramaticales en presente simple y continuo - Adverbios de grado, tiempo y frecuencia. Habilidades Requeridas Comprende discursos sencillos y articulados relacionados a los temas gramaticales.	INGLÉS BÁSICO	1	1	16	32	Licenciado en Idiomas, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	5.3.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1.	Conocimientos - Pronombres y sustantivos. - Artículos indefinido y definido. - Adjetivos demostrativos, calificativos y posesivos - Expresiones indicar habilidad, consejo e instrucciones, - Tiempos gramaticales en presente simple y continuo - Adverbios de grado, tiempo y frecuencia. Habilidades Requeridas - Comprende textos orales y escritos sencillos y articulados a los temas gramaticales. - Lee textos sencillos y breves.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 98 de 259

	<p>5.3.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas relativas a personas y lugares a nivel A1.</p>	<p>Conocimientos - Pronombres y sustantivos. - Artículos indefinido y definido. - Adjetivos demostrativos, calificativos y posesivos - Expresiones indicar habilidad, consejo e instrucciones, - Tiempos gramaticales en presente simple y continuo - Adverbios de grado, tiempo y frecuencia. Habilidades Requeridas - Se expresa haciendo uso de frases sencillas describiendo lugares, personas y su entorno.</p>						
	<p>5.3.4. Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1.</p>	<p>Conocimiento - Pronombres y sustantivos. - Artículos indefinido y definido. - Adjetivos demostrativos, calificativos y posesivos - Expresiones indicar habilidad, consejo e instrucciones, - Tiempos gramaticales en presente simple y continuo - Adverbios de grado, tiempo y frecuencia. Habilidades Requeridas - Escribe frases y oraciones sencillas siguiendo las estructuras gramaticales y vocabulario adquiridos.</p>						
<p>5.4. Produce textos orales y escritos relacionados a información básica sobre sí mismo, intereses y entorno,</p>	<p>5.5.1. Comprende discursos sencillos, bien articulados con</p>	<p>Conocimientos - Sustantivos contables e incontables - Expresiones indicar existencia y deseo. - Cuantificadores - Preposiciones de lugar - Adjetivos, adjetivos comparativos y superlativos</p>	<p>INGLÉS INTERMEDIO</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>16</p>	<p>32</p>	<p>Licenciado en Idiomas, con grado de Maestro</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 99 de 259

así como aspectos relacionados a su entorno inmediato a nivel A1+.	suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1+.	- Tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo. Habilidades Requeridas Comprende discursos sencillos y articulados relacionados a los temas gramaticales.							y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	5.5.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1+.	Conocimientos - Sustantivos contables e incontables - Expresiones indicar existencia y deseo. - Cuantificadores - Preposiciones de lugar - Adjetivos, adjetivos comparativos y superlativos - Tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo. Habilidades Requeridas - Comprende textos orales y escritos sencillos y articulados a los temas gramaticales. - Lee textos sencillos y breves.							
	5.5.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas relativas a personas y lugares a nivel A1+.	Conocimiento - Sustantivos contables e incontables - Expresiones indicar existencia y deseo. - Cuantificadores - Preposiciones de lugar - Adjetivos, adjetivos comparativos y superlativos - Tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo. Habilidades Requeridas - Se expresa haciendo uso de frases sencillas describiendo lugares, personas y su entorno.							
	5.5.4 Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1+.	Conocimiento - Sustantivos contables e incontables - Expresiones indicar existencia y deseo. - Cuantificadores							

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 100 de 259

		<ul style="list-style-type: none"> - Preposiciones de lugar - Adjetivos, adjetivos comparativos y superlativos - Tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo. Habilidades Requeridas <ul style="list-style-type: none"> - Escribe frases y oraciones sencillas siguiendo las estructuras gramaticales y vocabulario adquiridos. 						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

COMPETENCIA GENERAL 6: Forma un pensamiento crítico sobre distintos aspectos del ser y quehacer humano usando los métodos filosóficos y las nociones de la filosofía práctica asumiendo una adecuada postura ética.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico	Prácticas	
6.1. Desarrollar pensamiento crítico sobre la realidad humana y el conocimiento haciendo uso de distintos métodos filosóficos.	6.1.1. Analiza los problemas de su entorno y los comprende resolutivamente en base a criterios filosóficos	Conocimientos: <ul style="list-style-type: none"> • Filosofía, objeto de estudio, disciplinas y métodos. Su utilidad práctica. • Modos de comprensión del mundo: Filosofía, cosmovisión, pensamiento e ideología. Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Define el objeto de estudio de la filosofía, sus disciplinas y métodos valorando su utilidad práctica. • Diferencia las distintas comprensiones sobre el mundo identificándolas en acontecimientos 	PENSAMIENTO FILOSÓFICO	1	1	16	32	Licenciado en Filosofía, con grado de Maestro y cinco años en el ejercicio profesional. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 101 de 259

		<p>situados.</p> <p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ser humano como problema, su comprensión en integración multidimensional. • El problema del conocimiento, su comprensión procesual sistémica. • El quehacer científico, potencialidades y limitaciones. <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza las múltiples dimensiones del ser humano comprendiéndolas de manera integral. • Comprende la situación de la realidad del conocimiento y del quehacer científico en perspectiva filosófica. 						
<p>6.2. Aplicar las nociones de la filosofía práctica al análisis de situaciones vivenciales, discerniendo y tomando una adecuada postura ética.</p>	<p>6.2.1. Comprende nociones de la filosofía práctica relacionándolas con diversas situaciones cotidianas</p>	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ética, Moral, Axiología y Filosofía política. Diferenciación, complementariedad e importancia. • Transversalidad en los actos humanos: Principios, valores, virtudes y normas jurídicas. <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define argumentativamente las nociones implicadas en la filosofía práctica. • Comprende los distintos aspectos transversales de los actos humanos clarificándolas desde la ética. 						
	<p>6.2.2. Discierne filosóficamente situaciones vivenciales asumiendo actitudes éticas</p>	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derechos humanos. problematicidad y comprensión. • Interacción ciudadana: Prudencia, Responsabilidad y compromiso social. <p>Habilidades:</p>						



	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza situaciones prácticas problematizadoras en perspectiva ética. • Asume un compromiso ético en su actuar personal como futuro profesional. 						
--	---	--	--	--	--	--	--

COMPETENCIA PROFESIONAL 1: C1 Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
1.1 Aplica la teoría de vectores en el plano y el espacio, sistemas de representación espacial y su transformación; según el requerimiento de los proyectos de ingeniería.	1.1.1 Utiliza vectores representando magnitudes, direcciones y sentido en la solución de problemas gráficos. 1.1 .2. Diferencia las curvas cónicas, según las características de las superficies y sólidos. 1.1 .3. Realiza representación de líneas, áreas y volúmenes en los diferentes sistemas de	Vectores en el plano, en el espacio, rectas y planos en el espacio. Sistemas de coordenadas. Línea recta. - Resuelve problemas de vectores en el plano y espacio. Las Cónicas: La circunferencia, La parábola, La elipse, La hipérbola. -Identifica las características de cada curva en problemas	GEOMETRÍA ANALÍTICA	3	1	48	32	Licenciado en Matemáticas Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 103 de 259

	coordenadas.	geométricos Coordenadas polares, cilíndricas, y esféricas. Transformación de coordenadas. - Selecciona el sistema de coordenadas -Hace representaciones espaciales.						
1.2 Elabora proyecciones de sólidos y vistas auxiliares; considerando el espacio tridimensional.	1.2.1. Traza dibujos ortogonales en espacio tridimensional, considerando normas ISO	Dibujos ortogonales, espacio tridimensional. - Realiza dibujos ortogonales en espacio tridimensional.	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	2	1	32	32	Licenciado en Matemáticas Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.2.2. Efectúa proyecciones ortogonales según el ángulo de la posición.	Proyecciones ortogonales. -Dibuja las proyecciones ortogonales - Interpreta la representación						
	1.2.3. Realiza representación de sólidos y vistas auxiliares en distintos sistemas de coordenadas.	Creación y operaciones con sólidos, vistas auxiliares. La línea recta, paralelismo y perpendicularidad, distancias, intersecciones, ángulos y giros - Realiza trazos de sólidos con vistas auxiliares						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 104 de 259

1.3 Resuelve situaciones y problemas relacionados al campo de la ingeniería, utilizando conceptos, propiedades y reglas de la derivada.	1.3 .1. Identifica las diferentes relaciones y funciones en la representación de modelos.	Relaciones y funciones Funciones y modelos, representación de una función. - Diferencia las funciones para su representación	CALCULO DIFERENCIAL	3	1	48	32	Licenciado en Matemáticas Con grado de Maestro, con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.3 .2. Resuelve problemas de ingenierías utilizando reglas de derivación.	Límites y continuidad de variables Derivadas: Reglas de la derivación. - Utiliza límites y derivadas en problemas de ingeniería.						
	1.3.3. Realiza aplicaciones de las derivadas y antiderivadas a casos prácticos relacionados con la ingeniería.	Aplicaciones de la derivación Ante derivada - Utiliza las derivadas y antiderivadas en problemas de ingeniería.						
1.4 Analiza expresiones matemáticas, según principios básicos del Cálculo Infinitesimal.	1.4.1 Identifica expresiones matemáticas; según análisis de los principios básicos del Cálculo Integral.	Conocimiento de las expresiones matemáticas del cálculo integral Habilidad. Reconoce la antiderivada de funciones reales	CALCULO INTEGRAL	3	1	48	32	Licenciado en Matemáticas Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.4.2 Calcula expresiones matemáticas según su especialidad en funciones de una variable real.	Integrales de una variable: Indefinida y Definida Habilidad. Resuelve expresiones matemáticas de la integral indefinida Resuelve expresiones matemáticas de la integral						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 105 de 259

		definida						
	1.4.3 Explica el resultado de las expresiones matemáticas; considerando las teorías del Cálculo integral	Conocimiento del análisis e interpretación del resultado de las expresiones matemáticas. Habilidad Determina el uso de la integral Explica el resultado de las expresiones matemáticas						
1.5. Resuelve ecuaciones diferenciales, considerando operaciones básicas, símbolos y las formas de expresión.	1.5.1 Identifica operaciones básicas y sus símbolos, según la forma de expresión del Cálculo Avanzado.	Conocimiento de las operaciones básicas y sus símbolos del cálculo integral avanzado. Habilidad. Reconoce las ecuaciones diferenciales de primer orden y primer grado	CÁLCULO AVANZADO	2	1	32	32	Licenciado en Matemáticas Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.5.2 Calcula ecuaciones diferenciales lineales y exponenciales, aplicando la Transformada de Laplace y Series de Fourier.	Ecuaciones diferenciales: lineales y exponenciales. Habilidad. Emplea Ecuaciones Diferenciales Lineales con Coeficientes Constantes Emplea Sistema de Ecuaciones Diferenciales Usa la Transformada de Laplace y Series de Fourier.						
	1.5.3 Analiza los resultados de las ecuaciones diferenciales; según las	Conocimiento de la interpretación de los resultados de las ecuaciones diferenciales.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 106 de 259

	teorías del Cálculo integral avanzado	Habilidad Explica la Transformada de Laplace y Series de Fourier.						
1.6 Construye representaciones gráficas en el plano; mediante el empleo de herramientas modernas software AutoCAD.	1.6.1. Utiliza los comandos de dibujo de AutoCAD considerando normas ISO	Software AutoCAD Instalación Comandos -- Manejo del sistema AutoCAD. su entorno y aplicaciones.	DIBUJO COMPUTARIZADO	2	1	32	32	Ingeniero en computación e informática Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.6.2. Realiza dibujos y textos considerando las normas ISO	Normalización de Textos, Definición de las unidades de medida. Aplicaciones de las líneas -- Normaliza textos y dibujos						
	1.6.3. Elabora dibujos de planos utilizando software AutoCAD	Figuras Geométricas, Secciones Cónicas y Tangenciales, Curvas Helicoidales y Espirales -- Representa Figuras Geométricas, Secciones Cónicas y Tangenciales - analiza Curvas Helicoidales y Espirales,						
	1.6.4. Utiliza escalas, configuraciones de dibujo en ploteos; según simbología normalizada de planos de arquitectura	Simbología normalizada de planos de arquitectura, escalas, formatos, acotados. Tolerancias. -- Realiza planos de arquitectura según formatos, escalas y tolerancias						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 107 de 259

1.7. Elabora proyectos de agua y saneamiento; considerando parámetros en la implementación de proyectos de abastecimiento de agua potable y sistema de alcantarillado.	1.7.1 Recopila la información necesaria del proyecto de agua y/o saneamiento básico, según normas vigentes	Cálculo de la demanda y periodo de diseño -- Determina población y periodo de diseño	SANEAMIENTO BÁSICO	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria.
	1.7.2 Planea la formulación de proyectos de abastecimiento de agua considerando la información recopilada	Fuentes de abastecimiento de Agua y obras de captación. Tipos. Parámetros básicos. Red de distribución -- Realiza diseño de sistema de agua potable Identifica Parámetros básicos.						
	1.7.3 Realiza diseños definitivos de saneamiento básico considerando la normatividad vigente y estudios de ingeniería realizados	Sistemas de alcantarillado, diseño de Sistemas de alcantarillado. --- Realiza diseño de sistema de saneamiento básico						
	1.7.4 Evalúa proyectos de agua y saneamiento básico garantizando la sostenibilidad del proyecto	Sostenibilidad de proyectos de Agua y saneamiento. -- Realiza el análisis de la sostenibilidad del proyecto de agua y/o saneamiento						
1.8 Ejecuta procedimientos de construcción, en la solución de problemas, selecciona materiales,	1.8.1 Utiliza apropiadamente los diferentes materiales de construcción	Materiales de construcción. Clasificación. Requisitos de calidad. --Realiza la clasificación correcta de los materiales						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 108 de 259

según requerimientos de la obra.	1.8.2 Identifica los diferentes componentes de construcción	Albañilería. Aglomerantes. Adobes. Ladrillos. Cerámicos. Quincha prefabricada. Clasificación. -- Utiliza apropiadamente los componentes de construcción	MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.8.3 Verifica la calidad de los materiales y procedimientos de construcción	Morteros y concreto. Maderas. Acero. Clasificación. Calidad de los materiales. Usos. -- Selecciona materiales y procedimientos de construcción						
	1.8.4 Realiza procesos de construcción, según requerimientos de las obras.	Trabajos preliminares. Movimientos de tierras. Cimentaciones. Obras de concreto. Albañilería. Acabados. -- Ejecuta los procedimientos de construcción correctamente						
1.9. Desarrolla proyectos de vivienda e infraestructura pecuaria productiva y de almacenamiento, en el ámbito rural; considerando materiales predominantes de la	1.9.1 Selecciona parámetros de diseño considerando las condiciones ambientales requeridas por las especies	Condiciones preliminares de diseño. Ubicación, ventilación, iluminación, factores climáticos. -- Identifica los parámetros climáticos para el diseño						Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de
	1.9.2 Procesa los diseños de vivienda	Vivienda Rural: Dimensionamiento.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 109 de 259

zona	basado en normas técnicas establecidas	Instalaciones Eléctricas, Sanitarias. -- Realiza los diseños de vivienda rural	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN RURAL	3	1	48	32	experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.9.3 Diseña infraestructura productiva pecuaria basado en normas técnicas	Instalaciones para bovinos. Cerdos. Aves. Dimensiones. Orientación y Características constructivas. -- Realiza los diseños de infraestructura productiva y pecuaria						
	1.9.4 Ejecuta los procesos constructivos de silos y galpones considerando las características constructivas	Silos y Galpones para Granos, Maquinas y/o Equipos. Dimensiones y Características constructivas. -- Realiza la construcción de silos y galpones						
1.10. Desarrolla proyectos de carreteras de tercer orden, considerando la productividad y necesidades de la población en el ámbito rural.	1.10.1 Identifica la demanda vial considerando el crecimiento poblacional y automotor de la zona.	La vialidad y su planificación. La fase de estudio. Componentes de trazo. -- Elabora fase de estudios de la demanda vial	CAMINOS RURALES	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.10.2 Efectúa el diseño y los procesos constructivos de la vía, considerando las normas técnicas vigentes	La fase de construcción. Replanteo en carreteras. proceso de construcción. -- Realiza la construcción de la vía						
	1.10.3 Realiza control	Componente de trabajos y						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 110 de 259

	de la obra vial, según los parámetros y especificaciones técnicas del diseño.	explicaciones. Cálculo. Valorizaciones. -- Elabora valorizaciones de avance de obra y control del trazo						
	1.10.4 Ejecuta el control y mantenimiento de la vía considerando el manual de operación y mantenimiento vigente.	Mantenimiento y construcción vial. -- Evalúa el mantenimiento realizado y la sostenibilidad de la vía						
1.11. Elabora presupuestos, análisis de costos, programación y control de obras, aplicando fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios en proyectos de ingeniería.	1.11.1 Calcula metrados y costos unitarios de obras según normas vigentes establecidas.	Conceptos. Criterios básicos. Tasas de rendimiento y aplicación. Metrados. -- Realiza cálculos de metrados y costos de obras	COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.11.2 Determina costos y presupuesto considerando los indicadores establecidos	Análisis y Cálculo de costos, presupuestos. -- Efectúa cálculo de costos unitarios, rendimientos y presupuestos						
	1.11.3 Elabora la fórmula polinómica de la obra según la normatividad vigente.	Normas para La elaboración de fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios. - Utiliza las fórmulas polinómicas para reajustes de precios						
	1.11.4 Realiza la programación	Planificación, programación y control de obras. Gantt,						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 111 de 259

	cronograma de obra, considerando el control de avance.	PERT y CPM. -- Controla el avance de obra en base a los cronogramas de PERT y/o CPM						
1.12 Selecciona elementos estructurales de concreto armado y acero, según criterio técnico que garanticen estabilidad y seguridad.	1.12.1 Explica las características, propiedades y comportamiento mecánico del concreto y acero, según requerimientos de la obra.	Propiedades y comportamiento mecánico del concreto y acero. Recubrimientos mínimos. Adherencia y anclaje. -- Identifica las características y recubrimientos mínimos en sus diseños	CONCRETO ARMADO	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.12.2 Determina esfuerzos de carga axial, diferenciando su aplicación y cálculo en diseños estructurales.	Elementos sujetos de carga axial. Flexión simple. Flexión y carga axial. diseño de vigas. Losas. Escaleras, columnas y placas. Resistencia del concreto a fuerza cortante, tipos de refuerzo. --- Analiza los esfuerzos, axial, de flexión, y cortantes.						
	1.12.3 Dimensiona cimentaciones, zapatas, muros de concreto en condiciones de estabilidad, según diseños estructurales.	Cimentaciones. Zapatas aisladas, de muros, combinadas, conectadas. Muros de concreto armado. Cargas que actúan en un muro de contención, Criterios de estabilidad. -- Realiza el análisis de						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 112 de 259

		estabilidad de las cimentaciones y zapatas						
1.13. Analiza diversos elementos estructurales de la obra; considerando seguridad, funcionalidad y economía de la construcción.	1.13.1 Determina la energía de deformación elástica de las estructuras, según método de trabajo virtual o carga unitaria	Estabilidad y grado de determinación de las estructuras. Trabajo interno o energía de la deformación elástica. Método del trabajo virtual o carga unitaria. -- Calcula la deformación elástica de la estructura en el análisis de estructuras	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.13.2 Realiza análisis estructural, determinando máximo esfuerzo y condición hiperestática.	Teorema de Castiglione, método de las fuerzas para la solución de estructura hiperestáticas. Segundo teorema de Castiglione. -- Resuelve los esfuerzos de una estructura hiperestática mediante el teorema de Castigliano						
	1.13.3 Calcula las líneas de influencia de cortantes y momentos en el diseño estructural, según métodos de análisis estructural.	Análisis estructural. Método de giro -deflexión. Método de Cross. Método de Kant. Líneas de influencias en vigas, líneas de influencia para cortantes y momentos. --Determina la línea de influencia.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 113 de 259

1.14. Evalúa la relación entre cargas exteriores aplicadas y sus efectos, determinando los esfuerzos que se producen en los mismos,	1.14.1 Selecciona los valores máximos de torsión deformación en sus diseños	Esfuerzo. Deformación simple. Torsión. Fuerzas cortantes y momento flector en vigas. -- Determina los esfuerzos de torsión y deformación	MECANICA DE MATERIALES	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.14.2 Realiza cálculos de esfuerzos en vigas estáticamente indeterminadas considerando la deformación de la viga	Tensión y Deformación de las vigas. Elástica, flecha, método de doble integración. Vigas estáticamente indeterminadas. método de Cross. -- Determina los valores de esfuerzos de vigas - Emplea el método de Cross.						
	1.14.3 Determina la deflexión en vigas por método de superposición según la energía elástica.	Método de área de momentos, diagrama de momentos por partes. -- Deflexión por el método de superposición. método de energía elástica. -- Utiliza el método de superposición para hallar la deflexión						
1.15. Calcula fuerzas y momentos en condiciones de equilibrio, aplicándolos en las soluciones de problemas de ingeniería.	1.15.1 Realiza cálculos con fuerzas y momentos según la condición de los sistemas equivalentes.	Fuerzas, momentos y pares. Sistemas equivalentes. Fuerzas distribuidas. -- Determina los valores de fuerzas y momentos correctamente	ESTÁTICA					Licenciado en Física Con grado de Maestro
	1.15.2 Determina	Centros de gravedad y momentos de inercia de						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 114 de 259

	centros de gravedad y momentos de inercia, considerando geometrías compuestas.	figuras compuestas. Teorema Steiner. Aplicación de resultantes de fuerzas en centros de gravedad. -- Reconoce momentos de inercia en casos de diseño		3	1	48	32	con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.15.3 Calcula el esfuerzo cortante, momento flector en armaduras y vigas en condiciones estáticamente determinadas.	Equilibrio de un sistema de fuerzas en el plano. Análisis de estructuras. Esfuerzo cortante y momento flector en vigas. -- Determina el valor máximo de corte y momento flector						
	1.15.4 Estima el trabajo realizado, considerando el rozamiento por fuerzas de fricción.	Fuerzas de fricción y Rozamiento. Fuerzas de rozamiento en fajas. -- Utiliza las fuerzas de fricción en trabajo efectivo						
1.16. Inspecciona la construcción de obras de infraestructura productiva y de servicios; considerando parámetros establecidos en el expediente técnico.	1.16.1 Examina el funcionamiento y calidad de la obra, según datos técnicos del proyecto	El expediente técnico. Cuaderno de Obra. Ley de contrataciones del estado. Metrados y valorizaciones. Reajustes. --Realiza valorizaciones verificando la calidad y exactitud.	SUPERVISIÓN DE OBRAS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	1.16.2 Realiza el control técnico de la ejecución de la obra considerando	Funciones del inspector y/o supervisor de obra. -- Efectúa el control de las especificaciones técnicas						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 115 de 259

	especificaciones técnicas	de la obra						
	1.16.3 Realiza el control económico de la ejecución de la obra según el presupuesto general del proyecto	Supervisión y control presupuestal de la obra -- Utiliza las acciones de la supervisión para mejora de la obra						
	1.16.4 Verifica el control de plazos en la ejecución y liquidación de la obra; considerando el expediente técnico.	Recepción de obra y liquidación técnica financiera. -- Efectúa la recepción de la obra aprobando la liquidación de la obra.						
1.17. Evalúa el funcionamiento de obras de infraestructura productiva y de servicios; teniendo en cuenta Normas técnicas y legales de evaluación posterior a la entrega de obra.	1.17.1 Ejecuta control de actividades de operación y mantenimiento de la obra; según requerimientos. 1.17.2 Evalúa el funcionamiento de las obras y su sostenibilidad en base a datos técnicos del proyecto	Manuales de operación y mantenimiento. -- Utiliza los manuales de operación y mantenimiento en la obra Normas técnicas y legales de evaluación posterior a la entrega de obra. Indicadores sobre la sostenibilidad del proyecto. -- Valida después de recepcionado la obra el funcionamiento y sostenibilidad de la obra	SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 116 de 259

COMPETENCIA PROFESIONAL 2: Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
2.1. Analiza las fuerzas que actúan sobre los cuerpos rígidos y partículas en movimiento, según las leyes de electricidad y magnetismo.	2.1.1 Determina las unidades, cantidades físicas y vectores aplicadas en la solución de problemas en sistemas de fuerzas.	Fuerzas, momentos, equilibrio de un cuerpo. - Resuelve ecuaciones de equilibrio de un cuerpo. Trabajo y energía.	FÍSICA GENERAL	3	1	48	32	Licenciado en Física Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.1.2 Calcula el trabajo y la energía de los cuerpos según la primera ley de Newton y la ley de la conservación de la energía	- Aplica las leyes de Newton. - Emplea las leyes de conservación de energía.						
	2.1.3 Explica el movimiento de las partículas y cuerpos rígidos, considerando la aplicación de la segunda y tercera ley de Newton.	Cinemática y dinámica de una partícula. Dinámica de un sistema de partículas. Dinámica de rotación. - Aplica las leyes y ecuaciones de la						
	2.1.4 Determina parámetros y variables de la energía eléctrica	cinética y cinemática de una partícula. - Utiliza las leyes y						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 117 de 259

	según las leyes de carga eléctrica y magnetismo	ecuaciones de la cinética y cinemática - Emplea la dinámica de rotación de cuerpos rígidos. Carga eléctrica, campo eléctrico y magnetismo. - Identifica las leyes básicas de la carga eléctrica y magnetismo.						
2.2. Evalúa el cálculo energético de máquinas térmicas; aplicando las leyes de la termodinámica.	2.2.1 Determina las propiedades físicas de los fluidos considerando los sistemas termodinámicos.	Conocimiento y aplicación de las variables macroscópicas. - Identifica variables macroscópicas de la termodinámica.	TERMODINÁMICA	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.2.2 Distingue los diferentes tipos de energías aplicadas relacionadas a la primera ley de la termodinámica.	Tipos de energía macroscópica relacionada con los fluidos. - Determina las ecuaciones de la energía potencial, cinética, interna y trabajo de flujo.						
	2.2.3 Calcula las variables energéticas aplicadas en el diseño de máquinas térmicas	Conocimiento de la segunda ley de la termodinámica y su relación con máquinas térmicas.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 118 de 259

	considerando la segunda ley de la termodinámica.	- Establece ecuaciones que determinan el rendimiento de máquinas térmicas.						
2.3 Calcula los parámetros del circuito eléctrico de las máquinas empleadas en el desarrollo rural, según leyes que gobiernan la producción y uso de la energía eléctrica.	2.3.1 Aplica principios de electricidad y circuitos eléctricos; según las leyes de energía eléctrica establecidas.	Conocimientos sobre el manejo de la energía eléctrica basados en los principios de electricidad. - Identifica como se origina la energía eléctrica. - Calcula el consumo eléctrico.	CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.3.2 Establece diferencias entre los tipos de máquinas eléctricas, según su aplicación de corriente alterna y continua.	Principios de electromagnetismo. - Identifica los diferentes tipos de máquinas eléctricas. - Reconoce las diferentes fuentes de energía eléctrica. - Conoce la transformación de la energía eléctrica en otras formas de energía.						
	2.3.3 Emplea la energía eléctrica; en diferentes proyectos de desarrollo rural	Circuitos de corriente alterna: monofásicos y trifásicos - Diferencia el tipo de corriente monofásica y						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 119 de 259

		trifásica.						
2.4 Evalúa el funcionamiento de los tractores agrícolas; seleccionándolos según el tipo de actividad agropecuaria.	2.4.1 Clasifica los tractores agrícolas seleccionándolos según las actividades agropecuarias.	Conocimientos de las partes, sistemas y funcionamiento de los tractores empleados en la agricultura. - Identifica las partes del tractor y funcionamiento. - Selecciona tractores agrícolas.	TRACTORES AGRÍCOLAS	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.4.2 Calcula la potencia en el aprovechamiento del tractor agrícola, según tipos de actividades agropecuarias.	Aprovechamiento de la potencia del tractor agrícola en las actividades agropecuarias. - Determina el aprovechamiento de la potencia en el uso del tractor agrícola.						
	2.4.3 Programa la operación y mantenimiento adecuado del tractor agrícola según sus características.	Operación y mantenimiento de los tractores agrícolas usados en la agricultura. - Conoce la operación de los tractores agrícolas. - Distingue los diferentes tipos de mantenimiento de los tractores agrícolas.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 120 de 259

2.5 Planifica el uso de máquinas y equipos especializados, en operaciones agrícolas; fomentando mayor producción agropecuaria.	2.5.1 Determina el uso de maquinarias e implementos; en labores agrícolas mecanizadas.	Etapas del proceso productivo desde la preparación del terreno hasta la cosecha. - Identifica las etapas del proceso productivo, maquinaria e implementos.	MAQUINARIA PARA LA AGRICULTURA	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.5.2 Realiza cálculos del presupuesto de actividades productivas, determinando los costos.	Costos horarios del tractor agrícola, máquinas e implementos. - Define formatos y matrices - Estima costos horarios de producción.						
	2.5.3 Programa operaciones agrícolas mecanizadas de mantenimiento de predios o fundos agrícolas.	Operaciones agrícolas mecanizadas -Identifica las operaciones agrícolas mecanizadas. - Identifica los tipos de mantenimiento de los tractores, máquinas e implementos agrícolas.						
2.6 Selecciona maquinarias de movimiento de tierras y obras de construcción del sector agropecuario, optimizando costos y	2.6.1 Diferencia tipos de maquinaria, según la actividad en el movimiento de tierras y obras+181:189	Tipos de maquinaria de movimiento de tierras y construcción. - Clasifica los diferentes tipos de maquinaria.						Ingeniero agrícola Con grado de Maestro
	2.6.2 Calcula costos y presupuestos de	Capacidad de producción horaria de						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 121 de 259

tiempo.	operación mantenimiento maquinaria de movimiento de tierras, según la actividad a desarrollar.	ylas diferentes enmaquinarias. Determina la capacidad horaria, mantenimiento, estimación de costos - Estima la producción horaria, tiempo de ejecución.	MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRAS	3	1	48	32	con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.6.3 Determina el tipo de maquinaria de movimiento de tierras y construcción, aplicando técnicas y tipo de material.	Tipos de suelos según su estado natural o artificial - Reconoce los diferentes tipos de materiales en banco y suelto. - Calcula volúmenes de excavación y relleno. - Identifica la maquinaria de movimiento de tierras y excavación.						
2.7 Desarrolla actividades del proceso productivo en la mecanización de operaciones de campo en el medio rural.	2.7.1 Planifica el servicio de maquinaria y equipos agrícolas; según su uso en el medio rural.	Administración de maquinaria y equipos en las operaciones agrícolas mecanizadas. - Organiza el uso eficiente de la maquinaria.	GESTIÓN DE	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De
	2.7.2 Controla la maquinaria en	Operaciones agrícolas mecanizadas en las actividades						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 122 de 259

	operaciones mecanizadas, utilizando métodos y técnicas adecuadas en el proceso productivo.	agropecuarias. Identifica las actividades agropecuarias. - Aplica métodos y técnicas de planificación, control y supervisión de maquinaria. - Elabora formatos de inventarios.	OPERACIONES MECANIZADAS					preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.7.3 Supervisa la automatización de las máquinas y operaciones agrícolas; según las actividades agropecuarias.	Operaciones automatizadas de máquinas agrícolas - Conoce el uso de máquinas automatizadas en operaciones agrícolas. - Elabora planes de supervisión.						
2.8 Desarrolla proyectos de transformación de energía relacionadas al uso de energías renovables garantizando el cuidado del medio ambiente.	2.8.1. Planifica proyectos utilizando energías no convencionales según las necesidades del sector agropecuario.	Fuentes energéticas no convencionales y su utilización en el sector rural. - Utiliza la energía hidráulica, eólica, biomasa y solar. - Analiza la situación energética del sector rural.						
	2.8.2 Diseña minicentrales hidráulicas	Minicentrales hidráulicas y aerogeneradores.	ENERGIAS RENOVABLES PARA LA AGRICULTURA	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 123 de 259

	<p>y aerogeneradores; según las necesidades en el medio rural preservando el medio ambiente.</p>	<p>- Conoce las partes de una minicentral hidráulica y aerogeneradores. - Utiliza las variables meteorológicas y de fluidos. - Emplea ecuaciones de diseño.</p>						<p>experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria</p>
	<p>2.8.3 Diseña colectores solares y biodigestores que utilizan energía eólica solar y biomasa; según las necesidades del medio rural.</p>	<p>Colectores solares y biodigestores que utilizan energía biomasa. - Conoce las partes de un colector solar y biodigestor. - Utiliza las variables meteorológicas y de fluidos. - Emplea ecuaciones de diseño.</p>						
<p>2.9 Diseña proyectos mecánicos de construcción y adaptación de elementos de máquinas y mecanismos según la necesidad de la actividad agropecuaria.</p>	<p>2.9.1 Aplica técnicas en el diseño de elementos de máquinas y mecanismos; en la construcción y adaptación de máquinas agrícolas.</p>	<p>Principios y normas del diseño mecánico de los diferentes elementos de máquinas y mecanismos. - Emplea los principios y normas del diseño mecánico. - Elabora el diseño mecánico de los diferentes elementos o mecanismos.</p>	<p>DISEÑO Y ADAPTACIÓN DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">32</p>	<p align="center">32</p>	<p>Ingeniero agrícola Ingeniero agrícola Con grado de e Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 124 de 259

		- Maneja softwares de diseño mecánico						curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.9.2 Construye elementos móviles y fijos de máquinas y mecanismos, adaptándolos a los sistemas según la actividad agropecuaria.	Construcción y adaptación de elementos de prototipos. -Reconoce los diferentes tipos de elementos de máquinas y mecanismos. -Conoce el procedimiento de construcción.						
	2.9.3 Calcula esfuerzos en los diferentes tipos de uniones metálicas y elementos de transmisión de potencia; según especificaciones técnicas.	Tipos de elementos, uniones metálicas y transmisión de potencia. - Conoce los materiales y tipos de uniones - Identifica los esfuerzos a los que están sometidos los materiales.						
2.10 Aplica nuevas tecnologías en procesos de producción agropecuaria, optimizando la calidad de la producción.	2.10.1 Utiliza sensores de suelo y planta en la monitorización del estado hídrico y nutricional del cultivo; según requerimientos propios de la actividad	Sensores remotos - Conoce la aplicación de sistemas de precisión en sistemas de riego y cultivo.						Ingeniero agrícola Con grado de Maestro Experiencia profesional en la enseñanza de la investigación con
	2.10.2 Analiza imágenes de diferentes clases de sensores	Sistemas de información geográfica - Manejo de sistemas de	AGRICULTURA DE	2	1	32	32	

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 125 de 259

	teledetección; generando información de apoyo en la agricultura de precisión.	información geográfica. - Procesa imágenes satelitales. - Determina propiedades del suelo o del cultivo.	PRECISIÓN					cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	2.10.3 Utiliza drones en la identificación del estado hídrico del cultivo; mediante variables meteorológicas.	Drones (VANT) - Conoce los drones y su uso. - Cuantifica y maneja variables meteorológicas.						

COMPETENCIA PROFESIONAL 3: Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
3.1 Aplica técnicas de medición de fenómenos climáticos y atmosféricos, considerando efectos en el	3.1.1 Reconoce técnicas de medición de fenómenos climáticos y atmosféricos; según su interrelación con los seres vivos y el estudio del clima.	Conocimiento de las interacciones de los elementos meteorológicos. Reconoce los instrumentos de medición	AGROMETEOROLOGÍA					



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 126 de 259

hombre, animales y plantas.	3.1.2 Calcula estadísticas meteorológicas en el estudio del clima; de acuerdo al instrumental y datas estadísticas meteorológicas.	Conocimiento de las características de los fenómenos climáticos y atmosféricos en desarrollo agrícola. Determinar su influencia sobre el crecimiento, desarrollo y rendimiento de los cultivos. Analiza la data climatológica existente para su aplicación		2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.1.3 Explica resultados climáticos y atmosféricos; según una estructura, metodología, orden, coherencia, presentación y redacción científica.	Conocimiento de la interpretación de los resultados de la medición de los fenómenos climáticos y atmosféricos. Interpretación de los resultados Comprender la interrelación entre el clima y los recursos hídricos.						
3.2 Selecciona técnicas de medición de longitudes y ángulos en la obtención de información de campo, según requerimientos y criterios establecidos.	3.2.1 Utiliza principales instrumentos de medición de longitudes y ángulos; según los métodos de obtención de datos de campo	Conocimiento de las definiciones y aplicación de métodos para planimetría, altimetría y taquimetría. Reconoce el instrumental y equipos.	GEOMÁTICA BÁSICA	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso
	3.2.2 Aplica técnicas de medición de longitudes y ángulos, según la	Conocimiento del adiestramiento de equipos topográficos. (goniómetros) en						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 127 de 259

	información de campo.	levantamientos de pequeñas extensiones. Realizar levantamientos topográficos						o especialidad en didáctica universitaria
	3.2.3 Interpreta resultados en la difusión y almacenamiento de información geográfica; según los procesos de la ingeniería en el ámbito rural.	Conocimiento de la confección de planos topográficos. Relaciona los planos topográficos con los agrologicos, climáticos y otros.						
3.3 Evalúa resultados de topografía, geodesia y cartografía; según soluciones de problemas relativos a su campo de acción profesional.	3.3.1 Analiza los principales resultados de la topografía, geodesia y cartografía, según estudios de ingeniería	Conocimiento del uso de equipos electrónicos GPS, estación total y metodología de Geodesia y Cartografía y Sistemas de posicionamiento Global. Utiliza la información topográfica y cartográfica para los diseños rurales.	GEOMÁTICA APLICADA	2	2	32	64	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.3.2 Utiliza técnicas topográficas con aplicaciones de geodesia y cartografía, según resultados en la solución de problemas de ingeniería.	Conocimiento de los equipos topográficos para levantamientos taquimétricos y parcelarios con la aplicación de Geodesia y Cartografía. Manejo de los equipos e instrumentos Aplica herramientas informáticas						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 128 de 259

	3.3.3 Incorpora resultados de la topografía, geodesia y cartografía; según aplicaciones en procesos constructivos relacionados con la ingeniería agrícola.	Conocimiento de la interpretación de los resultados de la topografía, geodesia y cartografía Analiza los procesos constructivos relacionados con la ingeniería agrícola							
3.4 Analiza la disponibilidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos; según parámetros geomorfológicos de cuencas hidrográficas, balance hidrológico y la estadística hidrológica.	3.4.1 Describe el comportamiento hidrológico de una cuenca, según sus características geomorfológicas y muestras hidro-meteorológicas.	Conocimiento del comportamiento hidrológico de una cuenca y el procesamiento de información hidrometeorológica. Delimita la cuenca Determina las características hidrológicas y geomorfológicas de la cuenca	HIDROLOGÍA BÁSICA	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria	
	3.4.2 Determina la disponibilidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos; según parámetros geomorfológicos de cuencas hidrográficas, balance hidrológico y la estadística hidrológica.	Conocimiento del proceso y análisis de información hidrometeorológica. Procesa información hidrometeorológica Determina los modelos de precipitación escorrentía. Aplica de modelos probabilísticos y estocásticos.							
	3.4.3 Explica el comportamiento	Conocimiento de la disponibilidad de los							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 129 de 259

	hidrológico de una cuenca, según características geomorfológicas y muestras hidro-meteorológicas.	recursos hídricos superficiales y subterráneos de una cuenca hidrográfica para su utilización en proyectos de ingeniería. - Interpretación de los resultados analíticos						
3.5 Interpretación de información geológica, aplicando metodologías de análisis de los procesos geológicos, según los diferentes tipos de rocas y sus propiedades.	3.5.1 Interpretación de información geológica básica, según clasificación de rocas y Procesos geológicos.	Conocimiento de los principios de geología, Clasificación de Rocas, Geología Endógena, Procesos geológicos naturales y Geología Exógena. Clasificación de las rocas útiles y nocivas para su utilidad. Idéntica los procesos geológicos	GEOLOGÍA APLICADA	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.5.2 Análisis de propiedades de los diferentes tipos de rocas, elaborando mapas geológicos, según conocimientos teóricos y prácticos.	Conocimiento de la aplicación de metodología de análisis de los procesos geológicos, los diferentes tipos de rocas y sus propiedades. Reconoce el tipo de rocas. Selecciona yacimientos según utilidad						
	3.5.3 Organización de información gráfica sobre formación	Conocimiento de la interpretación de la información geológica. Determina Estudios						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 130 de 259

	geológica; de acuerdo a mapas geotécnicos y estudios geológicos aplicados en diferentes obras.	Geológicos Preliminares - Mapas geológicos						
3.6 Analiza los factores que intervienen en la relación agua-suelo-planta-atmósfera, movimiento y retención; según su uso en el diseño de los proyectos de sistemas de riego.	3.6.1 Identifica la demanda hídrica, la calidad y cantidad de los suelos, movimiento del agua en el suelo; según la variedad de la planta y las condiciones atmosféricas.	Conocimiento del sistema agua suelo planta y el sistema planta atmosfera. Evaporación. Evapotranspiración, Selecciona los cultivos en función a la interacción agua - suelo.	RELACIÓN AGUA SUELO PLANTA ATMÓSFERA	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.6.2 Analiza el tipo de suelo, agua y comportamiento atmosférico, según el tipo de cultivo a instalar.	Conocimiento de las características suelo-agua, suelo-planta, planta-atmósfera y el continuo suelo-planta-atmósfera; los conocimientos de las leyes y principios de las interacciones hídricas entre el agua, suelo, planta y la atmosfera. Determina la Zonificación del suelo Selecciona cultivo adecuado						
	3.6.3 Determina los factores del sistema suelo-agua, suelo-planta, planta-	Conocimiento de las soluciones para la interacción del sistema agua suelo planta y						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 131 de 259

	atmósfera y el continuo suelo-planta-atmósfera; según leyes y principios de las interacciones hídricas.	atmosfera. Recomienda el cultivo adecuado Calcula los parámetros de riego en función del cultivo seleccionado						
3.7 Analiza el comportamiento de los fluidos en la interrelación con su entorno y su aplicación en la resolución de problemas de ingeniería agrícola; según sus efectos favorables o desfavorables en el diseño de obras hidráulicas.	3.7.1 Determina las propiedades de los fluidos; según su comportamiento en reposo y movimiento.	Conocimiento de las propiedades de los fluidos Reconoce las propiedades de los fluidos Identifica las fuerzas que están sometidos los fluidos en reposo y movimiento.	MECÁNICA DE FLUIDOS	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.7.2 Explica el comportamiento de los fluidos; según resultados hidráulicos de aplicación en conducciones abiertas y cerradas.	Conocimiento del Cálculo del comportamiento de los fluidos Identifica el comportamiento de los fluidos Analiza los resultados del comportamiento de los fluidos						
	3.7.3 Propone alternativas de uso de los fluidos según el comportamiento en diferentes medios o situaciones.	Conocimiento del comportamiento de los fluidos en diferentes medios -Analiza diferentes sistemas de tuberías en serie y paralelo.						
3.8 Analiza las características del suelo como soporte de estructuras según	3.8.1 Describe la génesis y posible transformación de	Conocimiento de las generalidades, Propiedades físicas, Clasificación e						Ingeniero agrícola



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 132 de 259

el tipo de proyectos, construcciones y explotaciones a desarrollar.	suelos y rocas; considerando la distribución de esfuerzos y modelos de comportamiento de suelo.	identificación de suelos, su densificación de suelos y Distribución de esfuerzos en el suelo y los Modelos de comportamiento de suelo con su Dinámica. -Conoce los equipos y técnicas de laboratorio y campo Identifica las propiedades físico y químicas de los suelos.	GEOTECNIA	3	1	48	32	Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.8.2 Explica los esfuerzos y deformaciones en suelos; según los principales modelos mecánicos	Conocimiento del Diseño y calcula la cimentación para las estructuras Dimensiona las estructuras en base a la geotecnia de los suelos.						
	3.8.3 Determina el movimiento de tierras, cimentaciones y estructuras de contención; mediante el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones	Conocimiento del comportamiento tenso-deformaciones de los suelos frente a sollicitaciones externas. Habilidad Determina el tipo y dimensión de estructuras Analiza resultados de análisis de suelos						
3.9 Desarrolla modelamientos	3.9.1 Explica el comportamiento	Conocimiento de los Principios, métodos de						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 133 de 259

hidráulicos de fluidos en conductos cerrados y abiertos; según principios teóricos, leyes de equilibrio y movimientos del agua.	hidráulico de los fluidos; mediante bases teóricas y prácticas.	hidráulica, elementos hidráulicos, parámetros de diseño. Habilidad Identifica la capacidad de las conducciones abiertas y cerradas. Describe el comportamiento de los fluidos.	HIDRÁULICA APLICADA	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.9.2 Determina el comportamiento hidráulico de los fluidos, según formas de aprovechamiento y conservación del recurso hídrico.	Conocimiento del Diseño de elementos de las diferentes obras hidráulicas de aprovechamiento y conservación del recurso hídrico. Habilidad Aplica modelamiento hidráulico de los fluidos Determina el tamaño de la obra Determina la persistencia de los caudales en el tiempo						
	3.9.3 Realiza modelamiento hidráulico de los fluidos, según principios teóricos, leyes de equilibrio y movimientos del agua.	Conocimiento del comportamiento hidráulico de los fluidos con la finalidad de facilitar las formas de su aprovechamiento y conservación del recurso hídrico.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 134 de 259

		Habilidad Aplica un adecuado diseño hidráulico Describe el comportamiento hidráulico de los fluidos						
3.10 Analiza el potencial de los acuíferos con fines de explotación en proyectos productivos o sociales, según la disponibilidad de los recursos hídricos.	3.10.1 Identifica el comportamiento hidrológico de un acuífero, según la disponibilidad de los recursos hídricos.	Conocimiento de los Principios, fundamentos de la hidrogeología y las características hidrogeológicas del medio poroso. Habilidad Reconoce las características hidrogeológicas del medio poroso Realiza pruebas hidráulicas	HIDROGEOLOGÍA	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.10.2 Determina el comportamiento hidrológico de un acuífero, según características hidrogeológicas.	Conocimiento del proceso y análisis de información, modelamiento del comportamiento hidrológico de un acuífero. Habilidad Utiliza los diferentes métodos de prospección geofísica						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 135 de 259

	3.10.3 Explica el potencial de los acuíferos con fines de explotación; según proyectos productivos o sociales.	Conocimiento de la conceptualización de los parámetros hidrogeológicos, potencial de los acuíferos con fines de su explotación en proyectos productivos o sociales Habilidad Interpretar los resultados de las diferentes pruebas o ensayos							
3.11 Diseña estructuras hidráulicas de almacenamiento, conducción y distribución del agua, según el requerimiento de proyectos productivos y sociales.	3.11.1 Planifica obras de almacenamiento, captación, conducción y distribución del agua, según sistemas de riego y drenaje.	Conocimiento de los principios, fundamentos y diseño de las obras de almacenamiento, captación, conducción y distribución del agua en los sistemas de riego y drenaje. Habilidad Identifica las necesidades hídricas de su demanda Determina la envergadura de la obra	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria	
	3.11.2 Construye estructuras de almacenamiento, captación, conducción y distribución del agua, según sistemas de riego	Conocimiento del diseño de estructuras de almacenamiento, captación, conducción y distribución del agua en los sistemas de riego y sus obras de arte							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 136 de 259

	y drenaje.	complementarias. Habilidad Aplica el diseño hidráulico y estructural						
	3.11.3 Propone soluciones estructurales en la formulación y mejoramiento de sistemas de riego; según proyectos productivos y sociales.	Determina propuestas de estructuras en relación al comportamiento hidráulico del sistema de riego y drenaje. Habilidad Selecciona la alternativa hidráulica apropiada al diseño						
3.12 Construye sistemas de riego por gravedad; según criterios de eficiencias, manejo, monitoreo, programación y mantenimiento de sistemas de riego.	3.12.1 Analiza bases teóricas - Normativas de diferentes métodos de riego por gravedad; según criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad ambiental.	Conocimiento de la Problemática del riego, normatividad legal, parámetros de cálculo, operación y mantenimiento. Habilidad Conoce la normativa de los recursos hídricos Prepara el terreno Selecciona el método más apropiado	INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.12.2 Utiliza técnicas en el diseño de sistemas de riego por gravedad; según normas técnicas vigentes.	Conocimiento de los métodos de diseños de sistemas de riego por gravedad Habilidad Aplica técnicas y diseños para riego por gravedad						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 137 de 259

	3.12.3 Propone sistemas de riego por gravedad según criterios de sostenibilidad ambiental, así como prevé su operación y mantenimiento.	Conocimiento de la Implementación de sistemas de riego por gravedad con criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad ambiental, considerando su operación y mantenimiento. Habilidad Determina la mejor opción técnica y económica del riego de los cultivos							
3.13 Formula proyectos en el equipamiento e instalación de pozos según técnicas y procedimiento de explotación racional que aseguren su buen funcionamiento.	3.13.1 Analiza diferentes tecnologías de prospección geofísica; considerando bases teóricas y normativa vigente.	Conoce las Propiedades hidráulicas de los acuíferos, Prospección y diseño de pozos, Maquinaria de explotación de aguas subterráneas y su Equipamiento e instalación de pozos con sus respectivos costos de explotación. Habilidad Identifica las bases teóricas, Normativas y prácticas Determina los procedimientos en la explotación de aguas subterráneas.	EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria	
	3.13.2 Diseña sistemas de explotación de	Diseño de sistemas de explotación de aguas subterráneas con su							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 138 de 259

	aguas subterráneas; a través de pozos tubulares según la normativa técnica vigente.	respectivo equipamiento. Habilidad Determina la información Analiza información generada Utiliza la información existente en el diseño estructuras de extracción de aguas subterráneas.						
	3.13.3 Implementa sistemas de explotación a través de pozos tubulares; según el desarrollo de una determinada región rural.	Implementa proyectos de explotación de aguas subterráneas a través de pozos tubulares para el desarrollo rural en armonía con el medio ambiente. Habilidad Interpreta pruebas hidráulicas Propone equipos de extracción más adecuados						
3.14 Formula propuestas de gestión de los recursos hídricos según los diferentes planes e inventarios de los sistemas implementados en el manejo de los recursos hídricos.	3.14.1 Identifica los enfoques de la gestión integrada de los recursos hídricos según sus diferentes actores y medios.	Conocimiento de los Fundamentos y Problemática de la gestión de los recursos hídricos en el contexto mundial, nacional y local, con su respectivo enfoque sistémico de la GIRH y los Métodos e instrumentos participativos. Habilidad Reconoce los enfoques de la gestión integrada de los	GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 140 de 259

control de los equipos.		disponibilidad de agua, las condiciones del suelo, cultivo, clima, energía y otros factores.	INGENIERÍA DE RIEGO PRESURIZADO	3	1	48	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.15.2 Diseña sistemas de riego presurizado, localizado (goteo y microaspersión) y por aspersión, según la normativa técnica y vigente.	Diseña sistemas de riego presurizado. Habilidad Utiliza las diferentes herramientas existentes para el diseño agronómico y dimensionamiento hidráulico y mecánico del sistema de riego presurizado						
	3.15.3 Implementa sistemas de riego presurizado con criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad ambiental, considerando su operación y mantenimiento.	Sistemas de riego presurizado, instalación, operación, mantenimiento y evaluación. Habilidad Propone las alternativas en la mejora continua del riego presurizado.						
3.16 Analiza la aplicación de técnicas de optimización en el desarrollo integral de cuencas hidrográficas; considerando principios básicos de	3.16.1 Identifica la cuenca hidrográfica como unidad de planificación, según procesos técnicos que garanticen el desarrollo sustentable.	Conocimiento de la cuenca como unidad hidrológica y gestión del agua, Enfoque sistémico de la cuenca y manejo integral en concordancia con la Gestión ambiental de	GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS	2	1	32	32	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 141 de 259

conservación y aprovechamiento de los recursos suelo y agua.		cuencas. Habilidad Reconoce los espacios de cada uno de los actores de una cuenca con sus propios intereses Identifica la normatividad existente							Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.16.2 Determina el manejo integral de una cuenca según su control óptimo y conservación del agua teniendo en cuenta otros recursos existentes.	Técnicas para el majo integral de una cuenca hidrográfica. Habilidad Analiza la cuenca como un sistema que interrelaciona los factores sociales, ambientales y económicos.							
	3.16.3 Determina el manejo integral de una cuenca según su control óptimo y conservación del agua teniendo en cuenta otros recursos existentes.	Alternativas de manejo integral de una cuenca de control óptimo y conservación del agua Habilidad Control óptimo de los recursos naturales Aplica técnicas de manejo integral de cuencas acorde a la sostenibilidad ambiental.							
3.17 Formula proyectos de sistemas de drenaje agrícola que aseguren su funcionamiento;	3.17.1 Identifica problemas de drenaje, su efecto en la producción de cultivos	Conocimiento de los Problema de drenaje agrícola superficial y subterráneo, balance de aguas y sales, Necesidades							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 142 de 259

<p>aplicando métodos y técnicas de diseño en el drenaje superficial y subterráneo.</p>	<p>y en obras de infraestructura, según técnicas en la formulación, ejecución, mantenimiento de sistemas de drenaje.</p>	<p>de lavado y uso de enmiendas para el control de la salinización y sus diferentes parámetros de diseño. Habilidad Analiza el comportamiento del drenaje natural zonificado</p>	<p>INGENIERÍA DE DRENAJE</p>	<p>3</p>	<p>1</p>	<p>48</p>	<p>32</p>	<p>Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria</p>
	<p>3.17.2 Diseña sistemas de drenaje agrícola que aseguren su buen funcionamiento; considerando técnicas de recuperación de suelos con problemas de salinidad.</p>	<p>Construcción del sistema de drenaje, Instalación y mantenimiento de los sistemas de drenaje, Evaluación técnica económica y Recuperación de suelos salinos. Habilidad Conoce la metodología Genera la data de campo Diseña sistemas de drenaje agrícola</p>						
	<p>3.17.3 Ejecuta el mantenimiento de sistemas de drenaje y recuperación de suelos salinos; según necesidades identificadas.</p>	<p>Alternativas de Diseño y construcción del sistema de drenaje, su operación y mantenimiento y recuperación de suelos salinos. Habilidad Selecciona la alternativa del diseño del drenaje superficial y subterráneo</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 143 de 259

3.18 Diseña sistemas de presas de embalse que se relaciona a la infraestructura hidráulica, considerando criterios ingenieriles eficientes y responsables.	3.18.1 Planifica la elaboración preliminar de un proyecto integral hidráulico, según parámetros que intervienen en su dimensionamiento	<p>Conocimiento de aspectos fundamentales, su clasificación, selección y ubicación, los tipos de materiales de construcción, los Estudios Básicos Hidrológicos, Topográficos, Geológicos, Geotécnicos, Sísmicos y los criterios básicos para el Diseño Geométrico, Hidráulico y Estructural de la Presa y obras conexas.</p> <p>Habilidad Utiliza metodología existente en la determinación de parámetros hidráulicos y estructurales Identifica el diseño de la estructura principal y obras conexas.</p>	DISEÑO DE PEQUEÑAS PRESAS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.18.2 Calcula los diferentes parámetros que intervienen en el dimensionamiento de una presa de embalse de tierra o de concreto; según el proyecto integral hidráulico con sus obras conexas y protecciones.	<p>Presas de embalse de tierra y de concreto basado en la infraestructura hidráulica con criterios ingenieriles de manera eficiente y responsable.</p> <p>Habilidad Conoce el comportamiento de los cursos de agua de la cuenca en su dimensionamiento.</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 144 de 259

	3.18.3 Determina el diseño de una presa de embalse, según criterios y requerimientos del proyecto hidráulico.	<p>Alternativas de Diseño y construcción presas de embalse basado en la infraestructura hidráulica.</p> <p>Habilidad</p> <p>Conocimiento de los estudios básicos de campo y gabinete</p> <p>Determina el diseño de una presa de embalse</p> <p>Aplica criterios ingenieriles de manera eficiente y responsable.</p>						
3.19 Implementa alternativas de solución en el tratamiento de aguas residuales, domésticas e industriales; según procesos biológico, cuidado del medio ambiente y normas técnicas vigentes.	3.19.1 Selecciona alternativas solución en el tratamiento de aguas residuales, considerando normas técnicas vigentes de compromiso con la solución de problemas ambientales.	<p>Conocimiento de los fundamentos del tratamiento de las aguas residuales y la Legislación vigente, sus características y parámetros de tratamiento.</p> <p>Habilidad</p> <p>Utiliza la normatividad vigente en la solución de problemas de aguas residuales</p> <p>Determina la calidad y cantidad del recurso hídrico</p>	TRATAMIENTO Y USO DE AGUAS RESIDUALES	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.19.2 Plantea propuestas de solución en el tratamiento de aguas residuales;	<p>Métodos y técnicas para resolver el problema del tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales.</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 145 de 259

	aplicando procesos biológicos, criterios ingenieriles de diseño.	Habilidad Utiliza métodos y técnicas para el tratamiento de aguas residuales Clasifica el uso de las aguas residuales tratadas						
	3.19.3 Aplica propuestas en el tratamiento de aguas residuales, domésticas e industriales; según normas técnicas vigentes sobre el cuidado ambiental.	Alternativas de Tratamiento fisicoquímico del agua residual y su operación y mantenimiento de plantas de tratamiento. Habilidad Implementa el mejor diseño para el tratamiento de las aguas residuales Utiliza las aguas residuales tratadas						
3.20 Formula alternativas de control de erosión y de defensa ribereña; según la normativa técnica vigente.	3.20.1 Identifica principales tipos de erosión del suelo causada por el agua, según procesos que en ella intervienen.	Conocimiento del fenómeno de la erosión, Agentes y tipos de erosión, Factores que afectan la erosión y su Medición de la erosión, así como las Técnicas para el control de la erosión. Habilidad Identifica los fenómenos que causan erosión	CONTROL DE EROSIÓN Y DEFENSAS RIBEREÑAS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria.
	3.20.2 Determina	Alternativas de control de erosión: Terrazas, Mantas						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 146 de 259

	<p>alternativas de control de la erosión, considerando diversos métodos disponibles; según las intensidades de erosión.</p>	<p>estabilizadoras, Bioingeniería de suelo y estabilización biotécnica. Habilidad Aplica la tecnología existente más adecuada en la estabilidad de los suelos.</p>						
	<p>3.20.3 Diseña defensas ribereñas; según los métodos disponibles</p>	<p>Diseño de diques y espigones, faja marginal de los cauces naturales Habilidad. Aplica tecnologías existentes en las defensas ribereñas Determina la faja marginal de los cauces naturales</p>						
	<p>3.20.4 Aplica alternativas de control de erosión y de defensas ribereñas; según la normativa técnica.</p>	<p>Alternativas de control de la erosión y defensas ribereñas en armonía con el medio ambiente. Habilidad Determina alternativas de protección y conservación de los cauces naturales y defensa ribereña.</p>						
<p>3.21 Analiza los factores capaces de producir alteraciones de un sistema físico, cuantificarlos y plantear ecuaciones de movimiento en sistemas de</p>	<p>3.21.1 Determina la geometría del movimiento de una partícula y de un cuerpo rígido en función del tiempo</p>	<p>Análisis Vectorial. Desplazamiento. Velocidad. Aceleración. Movimiento rectilíneo. Movimiento curvilíneo plano y Movimiento curvilíneo en el espacio. -- Determina la geometría</p>						
			3	1	48	32		<p>Ingeniero agrícola Con grado de Maestro</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 147 de 259

operación.		del movimiento de un sistema de partículas	DINÁMICA					con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.21.2 Calcula la fuerza que sostiene el movimiento de una partícula y de un cuerpo rígido aplicando la segunda Ley de Newton y el Teorema del Trabajo y la Energía.	Fuerza. Masa. Aceleración. Segunda ley de Newton. Cantidad de movimiento -- Determina la fuerza, el trabajo, energía cinética y potencial, cantidad de movimiento lineal y angular.						
	3.21.3 Determina las vibraciones amortiguadas y no amortiguadas que se originan en los cuerpos rígidos, según partículas que están sometidas a perturbaciones en un sistema físico.	Vibración libre no amortiguada. Vibración libre amortiguada. Vibración forzada. -- Resuelve problemas relacionados a vibraciones mecánicas. - Realiza procedimientos de las ecuaciones diferenciales del movimiento.						
3.22 Interpreta datos de muestras y cifrados, estableciendo contraste de hipótesis y medición de relación entre variables y predicciones.	3.22.1 Construye la data para el procesamiento de datos teniendo en cuenta los conceptos básicos, variables estadísticas y distribuciones de frecuencias.	Conocimiento de estadística descriptiva Aplica variables estadísticas y las graficas representaciones graficas relacionados a la estadística descriptiva	ESTADÍSTICA GENERAL	2	1	32	32	Lic. En Estadística Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.22.2 Determina medidas de	Conocimiento medidas de dispersión y probabilidades						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 148 de 259

	centralización, dispersión en base a medidas características de una distribución de Probabilidad	- analiza métodos de cuantificación - aplica probabilidades en diferentes sucesos						
	3.22.3 Establece contrastes de hipótesis y regresión lineal en el análisis de dispersión de regresión lineal simple, correlación lineal, en dos variables.	Conocimiento de pruebas de hipótesis de una o dos muestras Aplica las ecuaciones para determinar grados de dispersión y relación entre variables						
3.23 Analiza los fundamentos de la química general, según la aplicación de principios y considerando las leyes establecidas.	3.23.1 Reconoce las propiedades físicas y químicas de los elementos; según las leyes establecidas.	Conocimiento de las propiedades físicas y químicas de los elementos. Enlace químico, nomenclatura. Habilidad Identifica las propiedades físicas y químicas de los elementos Clasifica las propiedades físicas y químicas de los elementos Selecciona las propiedades físicas y químicas de los elementos	QUÍMICA GENERAL	3	1	48	32	Lic. En Ingeniería Química Con grado de Maestro Experiencia profesional de cinco años. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	3.23.2 Distingue las propiedades según los resultados de las fórmulas de los compuestos orgánicos	Conocimiento de las Leyes de combinación química de los elementos. Reacciones y Estados de la materia Habilidad.						

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 149 de 259

	e inorgánicos.	Aplicación de las propiedades químicas						
	3.23.3 Explica las propiedades químicas de los elementos, de acuerdo con su implicancia con los recursos del agua y suelo.	Conocimiento de las soluciones térmico químicas y electroquímicas Habilidad. Determina las soluciones térmico químicas y electroquímicas						

COMPETENCIA PROFESIONAL 4: Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
4.1 Formula planes de desarrollo rural participativo implementando estrategias en proyectos de inversión.	4.1.1 Plantea planes de desarrollo rural considerando la participación activa de equipos de trabajo	Desarrollo Rural. Instrumentos y programas de Desarrollo rural. Desarrolla planes de desarrollo rural	PLANEAMIENTO RURAL	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con Grado de Maestro Experiencia profesional de cinco años. De preferencia con curso o especialidad en didáctica
	4.1.2 Determina estrategias de planificación en proyectos de inversión teniendo en cuenta el enfoque territorial	La nueva ruralidad. Enfoque territorial del Desarrollo Rural. Estrategias de planificación. Analiza estrategias de desarrollo en proyectos de						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 150 de 259

		inversión						universitaria
	4.1.3 Utiliza la información de la zonificación económica y ecológica en la delimitación de territorios rurales.	Ordenación, delimitación de territorios rurales. Asentamiento de Centros Poblados rurales. Planeamiento de proyectos de inversión. -- Utiliza información de zonificación en planificación						
4.2 Plantea estrategias de negociación en la solución de conflictos sobre agua y territorio considerando métodos alternativos de resolución de conflictos y normas vigentes.	4.2.1 Determina situaciones de conflictos territoriales y de uso de agua según las normas vigentes.	El proceso del conflicto. tipos de conflicto. Razones, indicadores y causas. Métodos alternativos de resolución de conflictos. -- Emplea métodos de diagnóstico y resolución de conflictos	GESTIÓN DE CONFLICTOS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola de Grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	4.2.2 Utiliza estrategias en solución de conflictos considerando planes y tácticas de negociación de conflictos.	Tácticas de Negociación. El proceso en La negociación. Etapas y objetivos. Plan de negociación. La Negociación en equipo y con otras culturas. ---Ejecuta planes y tácticas en negociaciones de conflictos						
4.3 Elabora mapas procesando información geográfica primaria y secundaria, según el requerimiento del	4.3.1 Interpreta la información geográfica según sistemas de coordenadas y proyecciones establecidos para la zona de estudio.	Cartografía y proyecciones de mapa. Datum. Coordenadas geográficas y métricas y Datos geográficos. Obtención. Manejo. Tablas, Mapas.						Ingeniero agrícola Con Grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 151 de 259

proyecto.		Características y simbología. -- Utiliza mapas definiendo su sistema de coordenadas y proyección	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	2	1	32	32	curso o especialidad en didáctica universitaria
	4.3.2 Utiliza los componentes de un sistema de información geográfica considerando la solicitud de procesamiento y análisis.	SIG. Componentes funcionamiento. Información vectorial y ráster. Procesamiento y análisis de información. -- Realiza análisis e interpretación de la información geográfica						
	4.3.3 Desarrolla reprocesos corte, unión, intersección, georreferenciación según el requerimiento del proyecto.	Geo procesamiento. Georreferenciación. Cartografía digital y modelado del terreno. Formulación y ejecución de proyectos de un SIG. --Utiliza los geos procesos y la georreferenciación. - Elabora nuevos mapas						
4.4. Formula una propuesta de ordenamiento territorial; de acuerdo a criterios y prioridades económicas, socioculturales y ambientales que permitan la ocupación ordenada y el uso sostenible del	4.4.1 Aplica métodos de zonificación ecológica económica, considerando normas vigentes y su impacto en el marco de las políticas públicas	Instrumentos de Ordenamiento territorial. Zonificación Ecológica Económica. Planes de Ordenamiento Territorial. -- Utiliza métodos de zonificación ecológica. - Planifica planes de ordenamiento territorial	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica
	4.4.2 Realiza la gestión	Gestión, Implementación, Seguimiento y Evaluación.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 152 de 259

territorio.	en la implementación del ordenamiento territorial según la zonificación ecológica.	Estudios de Caso y Experiencias en Ordenamiento territorial. -Efectúa la implementación del ordenamiento territorial						universitaria
4.5 Desarrolla metodologías en la elaboración de estudios de impacto ambiental, según actividades forestales, productivas, extractivas, ambientales y de infraestructura.	4.5.1 Explica los conceptos y aspectos más importantes de la evaluación de impacto ambiental dentro del marco de la Gestión Ambiental.	Instrumentos de Gestión Ambiental en ejecución de obras. Monitoreo de la calidad Ambiental. - Realiza el control mediante el monitoreo de la calidad ambiental	IMPACTO AMBIENTAL	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
4.5.2 Evalúa el impacto ambiental, en términos de control, cuidado y preservación del ambiente, según marcos normativos e instituciones responsables.	Control ambiental en ejecución de obras. Valoración de estudios de EIA. Instrumentos preventivos de Gestión Ambiental. Instrumentos correctivos de la Gestión Ambiental. -Utiliza instrumentos preventivos y correctivos en la gestión ambiental.							
4.5.3 Realiza estudios de	Estudios de evaluación de							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 153 de 259

	impacto ambiental considerando los indicadores establecidos.	impacto ambiental. Metodologías para el análisis de los impactos ambientales. - Utiliza metodologías de evaluación y análisis del impacto ambiental.						
4.6 Desarrolla proyectos de inversión orientado al desarrollo rural sostenible garantizando la viabilidad y su contribución al desarrollo económico social del ámbito rural.	4.6.1 Identifica las oportunidades de inversión orientado al desarrollo de proyectos en el ámbito rural	Sistema Nacional de inversión Pública. Componentes del Sistema Nacional de inversión Pública. Clasificadores aplicables a los sectores. Ciclo de Vida de un Proyecto. -Utiliza las normas y clasificadores del sistema estatal en la identificación de oportunidades de inversión	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con Grado de Maestro con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	4.6.2 Formula proyectos de inversión considerando las necesidades del desarrollo rural	Formulación de proyectos de inversión. Población Objetivo. Beneficiarios. Demanda, Oferta. Costos en los Proyectos. Evaluación de Proyectos. Sensibilidad. - Elabora proyectos de inversión de desarrollo rural						
	4.6.3 Evalúa técnica y económicamente el proyecto de inversión según normas vigentes y marco lógico	Organización. Plan de Implementación. Línea de Base de un Proyecto. el Marco Lógico. Ventajas del Marco Lógico. Objetivos, Metas e Indicadores. - Realiza la evaluación y aprobación de proyectos de						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 154 de 259

		inversión						
4.7 Evalúa la factibilidad de un proyecto de inversión en ingeniería, según análisis económico en relación a costos de operación, beneficios e ingresos.	4.7.1 Analiza la rentabilidad y factibilidad de un proyecto de ingeniería según indicadores de oferta y demanda.	Oferta y Demanda: Equilibrio. Tipos de problemas técnico económicos, variables involucradas. - Analiza la factibilidad de los proyectos. - Explica la relación entre oferta y demanda	ECONOMÍA PARA INGENIERÍA	2	1	32	32	Ingeniero agrícola con estudios en Economía Con grado de Maestro Experiencia profesional docente: 5 años. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	4.7.2 Analiza los riesgos e incertidumbre de un proyecto de ingeniería considerando normas vigentes	Proyectos de Inversión. El valor económico del tiempo. Fórmulas y deducciones financieras. Tasas de interés nominal y Tasas de interés efectiva. El efecto de La inflación. - Realiza el análisis de riesgos de los proyectos de ingeniería						
	4.7.3 Elabora indicadores de evaluación de proyectos de inversión considerando los beneficios de rentabilidad.	Costos de inversión y Costos de operación. Cronograma de inversiones y presupuesto de Costos de operación. Beneficios e Ingresos en Los proyectos. - Utiliza los indicadores --Analiza la rentabilidad.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 155 de 259

COMPETENCIA DE INVESTIGACIÓN 5: Desarrolla investigaciones sobre diferentes problemas de Ingeniería relacionados al recurso hídrico, suelo, diseño, construcción de infraestructura, mecanización productiva y energía renovable; utilizando tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región y el país.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: clases magistrales, observación autorreflexiva, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en determinados contextos, trabajos grupales, trabajo de campo, investigación como estrategia pedagógica y círculos de estudios.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: Pruebas Escritas, Pruebas Orales, Exposición, Cuestionarios, Lista de Cotejo

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
5.1 Analiza procesos metodológicos de investigación científica; según líneas de investigación y normas establecidas.	5.1.1 Describe las etapas de la Metodología de investigación científica, considerando la estructura tanto científica como institucional.	Metodología de la investigación científica. Fundamentos. Reflexiona sobre las características de los paradigmas de investigación científica	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con Grado de Maestro. Experiencia profesional en la enseñanza de la investigación con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	5.1.2 Explica las etapas del proceso de investigación cualitativos, cuantitativos y mixtos.	Procesos de la investigación científica Diferencia los métodos de investigación científica Explica la estructura ordenada y metodológica en el proceso de investigación						
5.2 Formula el proyecto de tesis de investigación científica; según el objeto de estudio o fenómeno de la	5.2.1 Plantea el problema de investigación, el marco teórico, hipótesis y variables y objetivos, teniendo en cuenta el objeto de estudio o	Planteamiento del problema a investigar, formulación del problema, justificación, objetivos, hipótesis, la matriz de operacionalización de	TALLER DE INVESTIGACIÓN	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con Grado de Maestro Experiencia profesional en la



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 156 de 259

realidad, con ética y responsabilidad social.	fenómeno de la realidad.	variables. - Aplica los procedimientos para determinar el árbol de problemas o la matriz de consistencia						enseñanza de la investigación con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en didáctica universitaria
	5.2.2 Aplica estrategias metodológicas en base al proyecto final de investigación.	Metodología de procesos de la investigación científica - Explica los procesos metodológicos de ejecución del proyecto de investigación científica						
	5.2.3 Diseña la matriz de consistencia, teniendo en cuenta la operacionalización de variables y la estrategia metodológica.	La matriz de consistencia y la operacionalización de las variables - Desarrolla el cuadro de operacionalización de variables relacionadas con sus indicadores						
5.3 Elabora el proyecto final del trabajo de investigación, con ética y responsabilidad social.	5.3.1 Elabora el marco teórico del proyecto de investigación utilizando técnicas de búsqueda, clasificación y selección.	Conocimiento de técnicas de búsqueda, clasificación y selección de teorías que fundamentan su investigación - Busca información relevante para la investigación científica Selecciona los antecedentes para la investigación científica Selecciona el marco teórico para la	PROYECTO DE TESIS	2	1	32	32	Ingeniero agrícola Con grado de Maestro. Experiencia profesional en la enseñanza de la investigación con cinco años de experiencia. De preferencia con curso o especialidad en



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 157 de 259

		investigación científica						didáctica universitaria
	5.3.2 Emplea técnicas, instrumentos y procedimientos en la recolección de datos, considerando validez y confiabilidad de los instrumentos	Métodos y procedimientos de recolección de datos. Maneja tipo, nivel, diseño, población y muestra - Emplea técnicas, instrumentos y procedimientos para la recolección de datos. Aplica las técnicas de recolección de datos según el tipo investigación						
	5.3.3 Elabora el informe final del trabajo de investigación, según protocolos establecidos.	Estructura y redacción de la tesis, Habilidad. Aplica la metodología para la redacción de la tesis de investigación						



C. Anexo 3: Equipamiento indispensable de talleres, laboratorios o ambientes de aprendizaje por competencia

SEGUNDO CICLO

Nombre de la asignatura: QUÍMICA GENERAL	Código: QUIE1033	Ciclo: II
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ MOBILIARIOS:	INSTRUMENTOS/ CARACTERÍSTICAS:
Laboratorio de química general e inorgánica. FIQIA	Mortero	vidrio
	Mechero de alcohol	Para calentamiento de instrumentos de vidrio (tubos de ensayo, matraces, etc.) o la esterilización de material metálico.
	Soporte universal y aros	Sujetan las pinzas de laboratorio, tubos de ensayos, etc., mediante dobles nueces.
	Trípode	Metálico
	Pinza de tres puntas	Sostener firmemente diferentes objetos mediante el uso de una doble nuez ligada a un soporte universal.
	Mechero Bunsen	Para calentar, esterilizar o procesar la combustión de muestras o de reactivos químicos.
	Crisol	Cápsula de porcelana
	Rejilla metálica	Repartir la temperatura de manera uniforme cuando se calienta con un mechero.
	Pinza de madera	Sujetar los tubos de ensayo mientras se calientan o manipulan.
	Nuez	Manejar un sinfín de sustancias que tienen distinta consistencia.
	Pipeta graduada	vidrio
	Bureta	vidrio
	Probeta	vidrio
	Piseta	plástica
Pipetas aforadas	para transferir un volumen exactamente conocido de disoluciones patrón o de muestra.	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 159 de 259

	Vaso precipitado	Vidrio resistente al fuego.
	Matraz aforado	Vidrio con medida indicada.
	Balanza analítica	Rango de medida menor del gramo.
	Balanza digital	Para gramos y Kilos.
	Embudo de decantación	Para separar líquidos
	Centrífuga	Equipo que separa componentes.
	Desecador	Eliminar la humedad de una sustancia, o proteger la sustancia de la humedad.
Laboratorio De Mineralogía Y Metalurgia. FIQIA.	Mortero	vidrio
	Mechero de alcohol	Para calentamiento de instrumentos de vidrio (tubos de ensayo, matraces, etc.) o la esterilización de material metálico.
	Soporte universal y aros	Sujetan las pinzas de laboratorio, tubos de ensayos, etc., mediante dobles nueces.
	Trípode	Metálico
	Pinza de tres puntas	Sostener firmemente diferentes objetos mediante el uso de una doble nuez ligada a un soporte universal.
	Mechero Bunsen	Para calentar, esterilizar o procesar la combustión de muestras o de reactivos químicos.
	Crisol	Cápsula de porcelana
	Rejilla metálica	Repartir la temperatura de manera uniforme cuando se calienta con un mechero.
	Pinza de madera	Sujetar los tubos de ensayo mientras se calientan o manipulan.
	Nuez	Manejar un sinfín de sustancias que tienen distinta consistencia.
	Pipeta graduada	vidrio
	Bureta	vidrio
	Probeta	vidrio
	Piseta	plástica
	Pipetas aforadas	para transferir un volumen exactamente conocido de disoluciones patrón o de muestra.
	Vaso precipitado	Vidrio resistente al fuego.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 160 de 259

	Matraz aforado	Vidrio con medida indicada.
	Balanza analítica	Rango de medida menor del gramo.
	Balanza digital	Para gramos y Kilos.
	Embudo de decantación	Para separar líquidos
	Centrífuga	Equipo que separa componentes.
	Desecador	Eliminar la humedad de una sustancia, o proteger la sustancia de la humedad.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: GEOMETRIA DESCRIPTIVA (PG1, PG2)	Código: IAGE1005	Ciclo: II
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS:
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1.FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 161 de 259

	✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ AutoCAD Académico 2020: Permite trabajar con dibujos 2D y 3D, y herramientas especializadas para crear plantas, secciones, elevaciones y dibujos de diseño del sector.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINE. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM, ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M. CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	01 - MEZCLADOR USB MX402D	POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 162 de 259

	✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ AutoCAD Académico 2020: Permite trabajar con dibujos 2D y 3D, y herramientas especializadas para crear plantas, secciones, elevaciones y dibujos de diseño del sector.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM, ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional

Nombre de la asignatura: HERRAMIENTAS DIGITALES	Código: IAGE1018	Ciclo: II
--	-------------------------	------------------



LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS, 1202 - USB.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ 7-ZIP
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRATES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS 2.00 M X 1.20.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 164 de 259

		✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR ROOSON USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Código: IAGE1014	Ciclo: II
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 165 de 259

		BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español. ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM, ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA	✓ GPS topográfico	✓ Bajo cualquier condición climática, batería 16 horas. Trabajos topográficos
	✓ Estación Total	✓ Bajo cualquier condición climática, alcance mayor a 2 Km, precisión +- 2mm, memoria mayor a 7000 puntos. Levantamientos topográficos
	✓ Teodolito	✓ Bajo cualquier condición climática, batería recargable y pilas, doble

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 166 de 259

	✓ Nivel del ingeniero	✓ pantalla, aumentos 30x, precisión 20". Levantamientos topográficos. ✓ Electrónico, precisión doble +- 2mm, Protección agua y polvo, sensibilidad 2' Alcance mayor a 1 Km. Levantamientos topográficos.
	✓ Brújula	✓ Precisión 30 segundos. Trabajos topográficos
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

TERCER CICLO

Nombre de la asignatura: GEOMÁTICA BÁSICA	Código: IAGE1003	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/SOFTWARE MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.



	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ AutoCAD Civil3D: Es un software de diseño de ingeniería que admite BIM (Building Information Modeling) con funciones integradas para mejorar el dibujo, el diseño y la documentación de construcción.✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 33 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de Melamina 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio de Melamina Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 168 de 259

	✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	✓ 04 – PARLANTE EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTA VOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de Melamina 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio de Melamina Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
✓ GPS topográfico	✓ Bajo cualquier condición climática, batería 16 horas. Trabajos topográficos	
✓ Estación Total	✓ Bajo cualquier condición climática, alcance mayor a 2 Km, precisión +-	

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 169 de 259

GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA	✓ Teodolito	2mm, memoria mayor a 7000 puntos. Levantamientos topográficos
	✓ Nivel del ingeniero	✓ Bajo cualquier condición climática, batería recargable y pilas, doble pantalla, aumentos 30x, precisión 20". Levantamientos topográficos.
	✓ Brújula	✓ Electrónico, precisión doble +- 2mm, Protección agua y polvo, sensibilidad 2' ✓ Alcance mayor a 1 Km. Levantamientos topográficos. ✓ Precisión 30 segundos. Trabajos topográficos
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: FÍSICA GENERAL	Código: FISE1012	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM	1 WINCHA	PLÁSTICO
	2MT DE PITA	VIDRIO
	CARRIL	METAL
	PLANO INCLINADO	METAL
	SOPORTE UNIVERSAL	METAL
	ESFERAS	METAL
	TACOS	METAL Y MADERA
	DINAMÓMETRO	METAL
	BALANZA	METAL
	CRONÓMETRO	METAL
VASOS DE PRECIPITACIÓN	VIDRIO	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 170 de 259

	MATRAZ DE VIDRIO	VIDRIO
	TERMÓMETROS	VIDRIO
	PIPETAS	VIDRIO
	FUENTE DE PLÁSTICO	PLÁSTICO
	COCINILLA ELECTRICA	METAL
	CABLES	CABLE DE LUZ
	EXTENSIONES	CABLES DE LUZ
	FUENTE DE CORRIENTE CONTINUA	METAL
	COCODRILO	METAL
	RESISTENCIAS	METAL
	MULTÍMETRO	VIDRIO
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: DIBUJO COMPUTARIZADO	Código: IAGE1002	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.



LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español.✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ AutoCAD Académico 2020: Permite trabajar con dibujos 2D y 3D, y herramientas especializadas para crear plantas, secciones, elevaciones y dibujos de diseño del sector.✓ BRL CAD. Es un conjunto de utilidades gratuitas de diseño asistido por ordenador y modelado 3D.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 32 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de Melamina 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	<ul style="list-style-type: none">✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	<ul style="list-style-type: none">✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	<ul style="list-style-type: none">✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 172 de 259

Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
-----------------	---	--

Nombre de la asignatura: INGLES BÁSICO	Código: HUMG1083	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 173 de 259

	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 32 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	<ul style="list-style-type: none">✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	<ul style="list-style-type: none">✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	<ul style="list-style-type: none">✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI.✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ AutoCAD Académico 2020: Permite trabajar con dibujos 2D y 3D, y herramientas especializadas para crear plantas, secciones, elevaciones y



		<p>dibujos de diseño del sector.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ BRL CAD. Es un conjunto de utilidades gratuitas de diseño asistido por ordenador y modelado 3D.✓ AutoDesk Civil3D: Es un software de diseño de ingeniería que admite BIM (Building Information Modeling) con funciones integradas para mejorar el dibujo, el diseño y la documentación de construcción.✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html <p>GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.</p>
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 32 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO, 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 175 de 259

	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	<p>Biblioteca Virtual UNPRG</p> <p>Base de datos EBSCO</p> <p>Repositorio Institucional</p> <p>Bibliotecas digitales a través del portal web institucional</p>	<p>http://sibi.unprg.edu.pe/</p> <p>http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php</p> <p>https://repositorio.unprg.edu.pe/</p> <p>https://app.myloft.xyz/browse/home</p> <p>En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.</p>

CUARTO CICLO

Nombre de la asignatura: GEOMÁTICA APLICADA	Código: IAGE1007	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
	<p>✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR</p>	<p>✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI.</p> <p>✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.</p>
	<p>✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA</p> <p>✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA</p>	<p>✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+</p> <p>✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 176 de 259

LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 01 – IMPRESORA	PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ AutoCad Civil3D: Es un software de diseño de ingeniería que admite BIM (Building Information Modeling) con funciones integradas para mejorar el dibujo, el diseño y la documentación de construcción. ✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html ✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA	✓ Escritorio de Melamina 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO, 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 177 de 259

	✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA	✓ GPS topográfico	✓ Bajo cualquier condición climática, batería 16 horas. Trabajos topográficos
	✓ Estación Total	✓ Bajo cualquier condición climática, alcance mayor a 2 Km, precisión +- 2mm, memoria mayor a 7000 puntos. Levantamientos topográficos
	✓ Teodolito	✓ Bajo cualquier condición climática, batería recargable y pilas, doble pantalla, aumentos 30x, precisión 20". Levantamientos topográficos.
	✓ Nivel del ingeniero	✓ Electrónico, precisión doble +- 2mm, Protección agua y polvo, sensibilidad 2' ✓ Alcance mayor a 1 Km. Levantamientos topográficos.
	✓ Brújula	✓ Precisión 30 segundos. Trabajos topográficos
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 178 de 259

Nombre de la asignatura: AGROMETEOROLOGÍA	Código: IAGE1004	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español. ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ AutoCad Civil3D: Es un software de diseño de ingeniería que admite BIM (Building Information Modeling) con funciones integradas para mejorar el dibujo, el diseño y la documentación de construcción. ✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 179 de 259

		<p>https://qgis.org/es/site/forusers/download.html</p> <p>✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.</p>
	<p>✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL</p>	<p>✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM, ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS</p>
	<p>✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D</p>	<p>✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V</p>
	<p>✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO</p>	<p>✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028</p>
	<p>✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO</p>	<p>✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.</p>
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	<p>✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR</p>	<p>✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8</p>



		TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ AutoCad Civil3D: Es un software de diseño de ingeniería que admite BIM (Building Information Modeling) con funciones integradas para mejorar el dibujo, el diseño y la documentación de construcción.✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 181 de 259

	✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.	DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.
	✓ 33 – SILLAS FIJAS.	✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.
	✓ 01 – SILLON GIRATORIO	✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.
	✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA	✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.
	✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.
		✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA	✓ GPS topográfico	✓ Bajo cualquier condición climática, batería 16 horas. Trabajos topográficos
	✓ Estación Total	✓ Bajo cualquier condición climática, alcance mayor a 2 Km, precisión +- 2mm, memoria mayor a 7000 puntos. Levantamientos topográficos
	✓ Teodolito	✓ Bajo cualquier condición climática, batería recargable y pilas, doble pantalla, aumentos 30x, precisión 20". Levantamientos topográficos.
	✓ Nivel del ingeniero	✓ Electrónico, precisión doble +- 2mm, Protección agua y polvo, sensibilidad 2' Alcance mayor a 1 Km. Levantamientos topográficos.
	✓ Brújula	✓ Precisión 30 segundos. Trabajos topográficos

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 182 de 259

SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
------------------------	---	--

Nombre de la asignatura: Circuitos y máquinas eléctricas	Código: IAGE1005	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ELECTRICIDAD Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS. FIME	03 GABINETES DE ENSEÑANZA DE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS CON SERVO – ACCIONAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ● BANCO DE PRUEBAS SERVO PARA MÁQUINAS Y SOFTWARE DE ADQUISICIÓN DE DATOS ● KIT DE MOTORES DE PRUEBA ● KIT DE ACCESORIOS Y EQUIPOS DE PARA MÁQUINAS ELÉCTRICAS ● KIT DE ACCESORIOS, CABLES Y BANCO MÓVIL DE EXPERIMENTACIÓN ● KIT EXPERIMENTAL DE MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 183 de 259

Nombre de la asignatura: Termodinámica	Código: IAGE1009	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ENERGÍA Y MÁQUINAS TÉRMICAS. FIME	<ul style="list-style-type: none"> ● ESTACIÓN METEOROLÓGICA, ● TACÓMETRO INFRARROJO ● LUXOMETRO ● VISCOSÍMETRO DIGITAL ● TEMPORIZADOR DIGITAL 	<ul style="list-style-type: none"> ● con solarímetro y anemómetro, con adquisición de datos; rango 0-150 km/h, resolución de viento 0,015m/s, lecturas cada 10 segundos; dirección de viento siz; montaje en mástil de 15 mm; memoria de almacenamiento autónomo; interface a pc.
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	Código: IAGE1008	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELO. FIA	Agitador mecánico	Promedio 1500 rpm con vaso y cable de poder. Cumpla las normas ASTM y AASHTO.
	Agitador mecánico	con vaso metálico y una cuchilla.
	Kit de textura de suelo	MÉTODO BOUYOUCOS (probetas de vidrio, termómetro digital, hidrómetro, pipetas de vidrio, tampones de jebe, picetas plásticas) de techo, marca Panasonic, color blanco, de 5 velocidades.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 184 de 259

	Bomba de vacío	Incluye transformador y dos manómetros.
	Kit de accesorios para pasta saturada	Porta embudos, tazones plásticos, espátulas.
	Estufa eléctrica	25 litros con temperaturas desde 5°C hasta 250°C.
	Kit de contenido de humedad	Picetas plásticas, cápsulas de aluminio de 300 gr.
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

QUINTO CICLO

Nombre de la asignatura: RELACIÓN AGUA SUELO PLANTA ATMÓSFERA	Código: IAGE1013	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	Conductímetro	Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C
	Peachímetro portátil	Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	Peachímetro digital	Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	Kit de análisis de agua	Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas. Prácticas control de calidad de agua.
	Balanza analítica digital	Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable
	Agitador mecánico	Promedio 1500 rpm con vaso y cable de poder. Cumpla las normas ASTM y AASHTO.
	Agitador mecánico	con vaso metálico y una cuchilla.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 185 de 259

	Kit de textura de suelo	MÉTODO BOUYOUCOS (probetas de vidrio, termómetro digital, hidrómetro, pipetas de vidrio, tampones de jebe, picetas plásticas) de techo, marca Panasonic, color blanco, de 5 velocidades
	Bomba de vacío	Incluye transformador y dos manómetros.
	Kit de accesorios para pasta saturada	Porta embudos, tazones plásticos, espátulas
	Estufa eléctrica	25 litros con Temperaturas desde 5°C hasta 250°C Color Crema/Naranja
	Kit de contenido de humedad	Picetas plásticas, cápsulas de aluminio de 300 gr
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELO. FIA	Agitador mecánico	Promedio 1500 rpm con vaso y cable de poder. Cumpla las normas ASTM y AASHTO
	Agitador mecánico	con vaso metálico y una cuchilla.
	Kit de textura de suelo	MÉTODO BOUYOUCOS (probetas de vidrio, termómetro digital, hidrómetro, pipetas de vidrio, tampones de jebe, picetas plásticas) de techo, marca Panasonic, color blanco, de 5 velocidades
	Bomba de vacío	Incluye transformador y dos manómetros.
	Kit de accesorios para pasta saturada	Porta embudos, tazones plásticos, espátulas
	Estufa eléctrica	25 litros con Temperaturas desde 5°C hasta 250°C, Color Crema/Naranja
	Kit de contenido de humedad	Picetas plásticas, cápsulas de aluminio de 300 gr
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: DINÁMICA	Código: IAGE1011	Ciclo: V
--	-------------------------	-----------------



LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACyM	PRACTICA 01	
	1 AUTO DE PILAS CARACTERÍSTICA	PLÁSTICO
	1 ESFERA 2.5 CM DE DIÁMETRO	ACERO
	10 CM DE CINTA ADHESIVA	PLÁSTICO
	1 CANAL DE U DE 90 CM DE LONGITUD	PLÁSTICO
	1 TUBITO 20CM	PLÁSTICO
	100 CM DE CORDEL	Hilo
	1 CRONÓMETRO	METAL
	PRÁCTICA 02	
	TICÓMETRO	METAL
	1 SOPORTE UNIVERSAL	METAL
	1 VARILLA SOPORTE DE 30CM	METAL
	2 PINZAS UNIVERSALES	PLÁSTICO
	2 NUECES DE DOBLE SUJECIÓN	
	1 POLE SIMPLE CON VÁSTAGO	METAL
	1 DINAMÓMETRO 250 G.	METAL
	1 CARRO DE HALL	
	1 JUEGO DE PESAS DE GANCHO	METAL
	1 REGLA GRADUADA DE 1M	
	10M CINTA DE PAPEL PARA TICÓMETRO	PAPEL
	HILO	HILO
	CINTA ADHESIVA	PLÁSTICO
	PRÁCTICA 03	

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 187 de 259

	SOPORTE UNIVERSAL	METAL
	NUEZ	
	RESORTE	METAL
	PESAS	METAL
	VARILLA METÁLICA	METAL
	CRONÓMETRO	METAL
	FLEXÓMETRO	METAL
	ADAPTADOR	METAL
	BALANZA	METAL
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: Mecánica de materiales	Código: IAGE1012	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA	Prensa para compresión de concreto. 03 unidades	Con sistema de compresión hidráulico. Modelo 36-0650/06. Digital.
	Máquina cortadora de roca. 01 unidad	Color verde claro. Motor eléctrico.
	Balanza digital. 01 unidad	Capacidad 30 kg. Color cromado.
	Proyector multimedia. 01 unidad	60- 100 Pulgadas, Resolución WXGA(1280X800)
	Equipo de cómputo	Core I7 y accesorios con software especializado
	Muestrario de rocas	Varias

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 188 de 259

Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
------------------------	---	--

Nombre de la asignatura: TRACTORES AGRÍCOLAS	Código: IAGE1015	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ MOBILIARIOS:	INSTRUMENTOS/ CARACTERÍSTICAS
TALLER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA. FIA	✓ 01 - TRACTOR	✓ TRACTOR, Modelo: 6603, Serie: PE6068ED12245 ✓ TRACTOR AGRICOLA, MODELO: 5090E
	✓ IMPLEMENTOS DEL TRACTOR	✓ RASTRA EN GENERAL, MODELO CRI 20X28 " , Nº DISCOS 20, DIÁMETRO DE LOS DISCOS 28", DIÁMETROS DE LOS EJES INDICAR, ANCHO DE TRABAJO MÍNIMO 2550 MM, ESPACIAMIENTO DE LOS DISCOS 250 - 270 MM, PESO APROXIMADO MÁXIMO 2600 KG, TIPO DE RUEDAS SIMPLES, POTENCIA DEL TRACTOR 118 - 126 HP ✓ NIVELADOR DE SUELOS, MODELO: RA300T-10, ANCHO DE LA RUFA MÍNIMO 10 PIES, CAPACIDAD DE LA RUFA POR INDICAR, PROFUNDIDAD DEL TRABAJO MÍNIMO 13 CM, PESO MAXIMO 1500 KG., NÚMERO DE CILINDROS HIDRÁULICOS 01 UNIDAD, NÚMERO DE NEUMATICOS 02 UNIDADES, POTENCIA REQUERIDA 120 A 140 Hp. ✓ ARADO REVERSIBLE MODELO 645, AÑO DE FABRICACIÓN 2022.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 01 - SILLAS FIJAS. ✓ 29 – BANCO TABURETE ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM, ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLAS TABURETE DE MADERA ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M,

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 189 de 259

		ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20 CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	Código: HUMG1010	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 190 de 259

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Código: IAGE1014	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 191 de 259

Laboratorios de cómputo 2. FIA	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	<ul style="list-style-type: none">✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI.✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español.✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ AutoCAD Académico 2020: Permite trabajar con dibujos 2D y 3D, y herramientas especializadas para crear plantas, secciones, elevaciones y dibujos de diseño del sector.✓ BRL CAD. Es un conjunto de utilidades gratuitas de diseño asistido por ordenador y modelado 3D.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 32 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 192 de 259

		✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

SEXTO CICLO

Nombre de la asignatura: ANÁLISIS ESTRUCTURAL	Código: ICIE1037	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA	Prensa para compresión de concreto. 03 unidades	Con sistema de compresión hidráulico. Modelo 36-0650/06. Digital.
	Máquina cortadora de roca. 01 unidad	Color verde claro. Motor eléctrico.
	Balanza digital. 01 unidad	Capacidad 30 kg. Color cromado.
	Proyector multimedia. 01 unidad	60- 100 Pulgadas, Resolución WXGA(1280X800)

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 193 de 259

	Equipo de cómputo	Core I7 y accesorios con software especializado
	Muestrario de rocas	Varias
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: ECONOMIA PARA INGENIERIA	Código: IAGE1016	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 194 de 259

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 32 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: ESTADÍSTICA GENERAL	Código: IAGE1026	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 195 de 259

LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	<ul style="list-style-type: none">✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI.✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ PSPP. Es una herramienta para el análisis estadístico de los datos desarrollado como un proyecto de software libre. las instrucciones proporcionadas, y escribe los resultados en un archivo de lista, con una salida estándar o en una ventana de la pantalla gráfica.✓ JASP. Es un programa gratuito y de código abierto para análisis estadístico respaldado por la Universidad de Amsterdam. Está diseñado para que sea fácil de usar y familiar para los usuarios de SPSS. Ofrece procedimientos de análisis estándar tanto en su forma clásica como bayesiana.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 33 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM,✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M,

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 196 de 259

		ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: INGLÉS INTERMEDIO	Código: IAGE1026	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 197 de 259

		LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730.
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 - SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 - SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 - SILLAS FIJAS. ✓ 01 - SILLON GIRATORIO ✓ 01 - PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 - CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 - PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTA VOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR
✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA 01 - IMPRESORA		✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 198 de 259

		ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; CONTRA PLACADO, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM, ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20 ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	01 - MEZCLADOR USB MX402D	POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	FONESTAR SISTEMAS ALTA VOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 199 de 259

Nombre de la asignatura: GEOLOGÍA APLICADA	Código: IAGE1038	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 200 de 259

	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 04 - PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
		✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
SALA DE LECTURA	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: MECÁNICA DE FLUIDOS	Código: IAGE1018	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE HIDRAULICA Y MECANICA DE FLUIDOS. FIA	MEDIDOR (OTROS), MODELO: HM 162.13, COLOR: PLOMO.	MEDIDOR DE PRESION ELECTRONICA 10*0.50 MBAR INDICACIÓN SIMULTÁNEA DE MÁS DIEZ ALTURAS DE PRESIÓN A LO LARGO, CONEXIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN A LOS PUNTOS DE MEDICIÓN PROCEDENCIA ALEMANA.
	EQUIPO DE PÉRDIDAS DE CARGA EN TUBERÍAS, MODELO: HM 150.11, SERIE: 35100.	EQUIPO DE PÉRDIDAS DE CARGA EN TUBERÍAS CONTIENE EQUIPO DE PÉRDIDAS DE CARGA EN TUBERÍAS CONTIENE: 19 TOMAS CON 12 LLAVES CON UN MEDIDOR DE VENTURI, CON 02 TUBOS MANOMÉTRICOS 04 MANGUERAS CON ACOPLER ESPECIAL, 05 MANGUERAS NORMALES COLOR TRANSPARENTE 01 CAUDALÍMETRO CON MEDIDOR DE PLACA CON DOS VÁLVULAS INCLINADA Y DE COMPUERTA COLOR BLANCO CON MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 201 de 259

	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 150.12, SERIE: 235089,	MÓDULO DE ENSEÑANZA DESCARGA VERTICAL ORIFICIO 01 TANQUE DE AGUA CON COLADOR Y DOS TUBOS MANOMÉTRICOS 05 ACCESORIOS DE ACOPLÉ DE PLÁSTICO 01 DE METAL CON MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA.
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 150.07, SERIE: 235087,	MÓDULO DE ENSEÑANZA PRINCIPIO BERNOULLI CONTIENE 07 TUBOS MANOMÉTRICOS UN TUBO DE VENTURI DOS LLAVES DE PASO DE METAL CON BASE DE METAL BÁSICO PARA ENSAYOS MECÁNICA DE FLUIDOS O A TRAVÉS DE LA RED DEL LABORATORIO INCLUYE MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: MAQUINARIA PARA LA AGRICULTURA	Código: IAGE1017	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ MOBILIARIOS:	INSTRUMENTOS/ CARACTERÍSTICAS
TALLER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA. FIA	Arado	De tres puntas azul
	Arado	De discos
	Rastra	Verde de 20 discos sin llantas
	Rastra	Azul de 16 discos sin llantas
	Rastra	Amarillas de 16 discos sin llantas
	Rastra	Amarilla de remolque de 24 discos y 2 llantas
	Rastra	Amarilla de 18 discos
	Rastra	Celeste de 16 discos sin llantas
	Rotovator	Azul

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 202 de 259

	Rufa	Amarilla de 2 llantas
	Surcador	Rojo de 3 puntas
	Tractor benye 254	Azul., desarmado para reconocimiento de sus partes
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

SETIMO CICLO

Nombre de la asignatura: HIDRÁULICA APLICADA	Código: IAE 1019	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE HIDRAULICA Y MECANICA DE FLUIDOS. FIA	- Canal de ensayo de pendiente variable - Accesorios y equipos de ensayo	Canal de ensayo 309x450 mm – 5 m, y elemento de prolongación del canal de ensayo 2.5 m. Juego de vertederos de cresta delgada y cresta ancha. Otros equipos y/o accesorios se coordinará con el encargado del laboratorio
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: CONCRETO ARMADO	Código: ICIE1039	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/	CARACTERÍSTICAS

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 203 de 259

AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	MOBILIARIOS:	
Laboratorio de Ensayo de Materiales y estructuras. FICSA	Prensa para compresión de concreto. 03 unidades	Con sistema de compresión hidráulico. Modelo 36-0650/06. Digital.
	Máquina cortadora de roca. 01 unidad	Color verde claro. Motor eléctrico.
	Balanza digital. 01 unidad	Capacidad 30 kg. Color cromado.
	Proyector multimedia. 01 unidad	60- 100 Pulgadas, Resolución WXGA(1280X800)
	Equipo de cómputo	Core I7 y accesorios con software especializado
	Muestrario de rocas	Varias
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: HIDROLOGÍA BÁSICA	Código: IAGE1020	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<input checked="" type="checkbox"/> 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	<input checked="" type="checkbox"/> Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. <input checked="" type="checkbox"/> Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.



	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ EDU BOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ HIDROESTA. El software permite el cálculo de los parámetros estadísticos, cálculos de regresión lineal, no lineal, simple y múltiple, así como regresión polinomial, evaluar si una serie de datos se ajustan a una serie de distribuciones, calcular a partir de la curva de variación estacional o la curva de duración, eventos de diseño.✓ HYDROGNOMON. Es un software libre para el análisis y procesamiento de series hidrológicas desarrollado por el “ITIA research group” de la “National Technical University of Athens” (Kozanis et al., 2010). Este programa permite la aplicación de muchas funciones de distribución y de muchos métodos de ajuste.✓ HCANALES, actualmente está disponible la versión 3.1 para Windows. HCANALES representa una contribución de la Escuela de Ingeniería Agrícola al diseño de canales y estructuras hidráulicas para un sistema de riego superficial. https://civilted.com/hcanales/
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 33 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 205 de 259

	✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRAS	Código: IAGE1021	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
TALLER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA. FIA	Transplantadoras De Arroz ()	INCLUYE MEZCLADORA DE SEMILLA
	Arado	DE TRES PUNTAS AZUL
	Arado	DE DISCOS
	Rastra	VERDE DE 20 DISCOS SIN LLANTAS
	Rastra	AZUL DE 16 DISCOS SIN LLANTAS

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 206 de 259

	Rastra	AMARILLAS DE 16 DISCOS SIN LLANTAS
	Rastra	AMARILLA DE REMOLQUE DE 24 DISCOS Y 2 LLANTAS
	Rastra	AMARILLA DE 18 DISCOS
	Rastra	CELESTE DE 16 DISCOS SIN LLANTAS
	Rotovator	AZUL
	Rufa	AMARILLA DE 2 LLANTAS
	Surcador	ROJO DE 3 PUNTAS
	Tractor Benye 254	AZUL., desarmado para reconocimiento de sus partes
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

OCTAVO CICLO

Nombre de la asignatura: GEOTECNIA	Código: ICIE1040	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA	Máquina de Compresión Simple. 02 unidades	De procedencia húngara.
	Máquina de Corte Directo. 02 unidades	Digital de origen ruso.
	Consolidómetro. 10 unidades	Consolidómetro estándar.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional.	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 207 de 259

		libros, base de datos, entre otros.
Nombre de la asignatura: INGENIERÍA DE RIEGO POR GRAVEDAD	Código: IAGE1027	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ CROPWAT 8.0 ha sido desarrollado por Joss Swennenhuis para la Unidad de Fomento y Gestión de las Aguas de la FAO. CROPWAT 8.0 se basa en las versiones DOS CROPWAT 5.7 de 1992 y CROPWAT 7.0 de 1997. Versión para Windows 10. https://cropwat.informer.com/download/?lang=es ✓ HIDROESTA, puede instalarse en Windows 7, tanto en computadoras de 32 bits como en las de 64 bits, también esta versión se puede instalar en Windows 8, 8.1 y 10. Como la información a procesar, por lo general es muy numerosa, ahora HidroEsta, puede cargar los datos desde un archivo de



		<p>Excel, guardado en las versiones, 97-2003, o en la versiones 2007, 2010 y 2013.</p> <p>https://descargaloahora.com/descargar-hidroesta-2-ultima-version-gratis/</p> <p>✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conductímetro ✓ Peachímetro Portátil



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 209 de 259

		calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELO. FIA	✓ Agitador mecánico	✓ Promedio 1500 rpm con vaso y cable de poder. Cumpla las normas ASTM y AASHTO.
	✓ Agitador mecánico	✓ con vaso metálico y una cuchilla.
	✓ Kit de textura de suelo	✓ MÉTODO BOUYOCOS (probetas de vidrio, termómetro digital, hidrómetro, pipetas de vidrio, tampones de jebe, picetas plásticas) de techo, color blanco, de 5 velocidades
	✓ Bomba de vacío	✓ Incluye transformador y dos manómetros.
	✓ Kit de accesorios para pasta saturada	✓ Porta embudos, tazones plásticos, espátulas
	✓ Estufa eléctrica	✓ 25 litros con Temperaturas desde 5°C hasta 250°C
	✓ Kit de contenido de humedad	✓ Picetas plásticas, cápsulas de aluminio de 300 gr
LABORATORIO DE HIDRAULICA Y MECANICA DE FLUIDOS. FIA	MEDIDOR (OTROS), MODELO: HM 162.13, COLOR: PLOMO,	MEDIDOR DE PRESION ELECTRONICA 10*0.50 MBAR INDICACIÓN SIMULTÁNEA DE MÁS DIEZ ALTURAS DE PRESIÓN A LO LARGO, CONEXIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN A LOS PUNTOS DE MEDICIÓN PROCEDENCIA ALEMANA
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 162.32, COLOR: PLOMO,	MÓDULO DE ENSEÑANZA PRESA VERTEDERO CON DOS TIPOS DE SALIDA, PRESA VERTEDERO DE PERFIL OGEE PARA LA INSTALACION EN EL CANAL DE ENSAYO 309 X 450MM DOS SALIDAS DIFERENTES EN FORMA DE SALTO DE ESQUÍ Y ESCARPADA CUERPO DE VERTEDERO DE PVC CON FALDAS OBTURADORAS PROCEDENCIA ALEMANA
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 162.71, COLOR: ACERO	MÓDULO DE ENSEÑANZA TRANSPORTADOR DE SEDIMENTOS PARA CANAL DE ENSAYO ARRASTRADOS POR LA CORRIENTE CON CIRCUITO CERRADO DE SEDIMENTOS PARA CANAL DE ENSAYO PARA MONTAJE DE UN LECHO DE SEDIMENTOS CESTA DE CRIBA COMO TRAMPA DE SEDIMENTOS BOMBA CON

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 210 de 259

		SISTEMA DE TUBERÍAS PARA EL TRANSPORTE DE MEZCLA DE AGUA PROCEDENCIA ALEMANA
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 150.21, SERIE: 235102,	MÓDULO DE ENSEÑANZA VISUALIZACIÓN DE LÍNEAS DE CORRIENTE EN CANALES ABIERTO DEPÓSITO ACRÍLICO DE AGUA CON COLADOR Y CON ESCALA DE MEDICIÓN Y CANAL DE ENSAYO PARA FLUIDOS EN BASE DE METAL RECTIFICADOR DE FLUJO PARA UNA ENTRADA DE AGUA UNIFORME Y SIN VÓRTICES INCLUYE MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN RURAL	Código: IAGE1024	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 211 de 259

		MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ AutoCAD Académico 2020: Permite trabajar con dibujos 2D y 3D, y herramientas especializadas para crear plantas, secciones, elevaciones y dibujos de diseño del sector.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO. ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA. ✓ 01 – CASILLERO DE METAL.	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 212 de 259

	Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	---	--

Nombre de la asignatura: PROYECTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVIDAD	Código: IAGE1028	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 213 de 259

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	Código: IAGE1025	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS



LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	01 PC/alumno	Procesador core i-7 - 9700, 3.0 ghz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 Mhz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI, Sistema operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, Teclado, Mouse, Suite Ofimática: Office Standard Educativo para Entidades Públicas.
	Pizarra Interactiva	<p>✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.</p> <p>10 puntos táctiles (10 alumnos escriben a la vez). Calibración de alta precisión. Software de creación de clase potente e interactivo.</p>
	Proyector Multimedia	Tecnología 3LCD
	<p>✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.</p>	<p>✓ HCANALES, actualmente está disponible la versión 3.1 para Windows. HCANALES representa una contribución de la Escuela de Ingeniería Agrícola al diseño de canales y estructuras hidráulicas para un sistema de riego superficial. https://civilted.com/hcanales/</p> <p>✓ HEC-RAS. Nos permite simular flujos en cauces naturales o canales artificiales para determinar el nivel del agua por lo que su objetivo principal es realizar estudios de inundabilidad y determinar las zonas inundable</p> <p>✓ HY-8. Automatiza los cálculos hidráulicos de las alcantarillas utilizando una serie de características esenciales que facilitan el análisis y el diseño de las alcantarillas.</p>



		✓ RAPID V1. Software específico para el diseño de estructuras, como rápidas y caídas (estructuras de cambio de nivel).
LABORATORIO DE HIDRAULICA Y MECANICA DE FLUIDOS. FIA	MEDIDOR (OTROS), MODELO: HM 162.13, COLOR: PLOMO.	MEDIDOR DE PRESION ELECTRONICA 10*0.50 MBAR INDICACIÓN SIMULTÁNEA DE MÁS DIEZ ALTURAS DE PRESIÓN A LO LARGO, CONEXIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN A LOS PUNTOS DE MEDICIÓN PROCEDENCIA ALEMANA.
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 162.32, COLOR: PLOMO.	MÓDULO DE ENSEÑANZA PRESA VERTEDERO CON DOS TIPOS DE SALIDA, PRESA VERTEDERO DE PERFIL OGEE PARA LA INSTALACION EN EL CANAL DE ENSAYO 309 X 450MM DOS SALIDAS DIFERENTES EN FORMA DE SALTO DE ESQUÍ Y ESCARPADA CUERPO DE VERTEDERO DE PVC CON FALDAS OBTURADORAS PROCEDENCIA ALEMANA.
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 162.71, COLOR: ACERO.	MÓDULO DE ENSEÑANZA TRANSPORTADOR DE SEDIMENTOS PARA CANAL DE ENSAYO ARRASTRADOS POR LA CORRIENTE CON CIRCUITO CERRADO DE SEDIMENTOS PARA CANAL DE ENSAYO PARA MONTAJE DE UN LECHO DE SEDIMENTOS CESTA DE CRIBA COMO TRAMPA DE SEDIMENTOS BOMBA CON SISTEMA DE TUBERÍAS PARA EL TRANSPORTE DE MEZCLA DE AGUA PROCEDENCIA ALEMANA.
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 150.21, SERIE: 235102.	MÓDULO DE ENSEÑANZA VISUALIZACIÓN DE LÍNEAS DE CORRIENTE EN CANALES ABIERTO DEPÓSITO ACRÍLICO DE AGUA CON COLADOR Y CON ESCALA DE MEDICIÓN Y CANAL DE ENSAYO PARA FLUIDOS EN BASE DE METAL RECTIFICADOR DE FLUJO PARA UNA ENTRADA DE AGUA UNIFORME Y SIN VÓRTICES INCLUYE MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 216 de 259

Nombre de la asignatura: GESTIÓN DE OPERACIONES MECANIZADAS	Código: IAGE1026	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
TALLER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA. FIA	Transplantadoras de arroz ()	Incluye mezcladora de semilla
	Arado	De tres puntas Azul
	Arado	De discos
	Rastra	Verde De 20 Discos Sin Llantas
	Rastra	Azul de 16 discos sin llantas
	Rastra	Amarillas de 16 discos sin llantas
	Rastra	Amarilla de remolque de 24 discos Y 2 llantas
	Rastra	Amarilla de 18 discos
	Rastra	Celeste de 16 discos sin llantas
	Rotovator	Azul
	Rufa	Amarilla de 2 llantas
	Surcador	Rojo de 3 puntas
	Tractor Benye 254	Azul, desarmado para reconocimiento de sus partes
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

NOVENO CICLO

Nombre de la asignatura: HIDROGEOLOGÍA	Código: IAGE1034	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/	CARACTERÍSTICAS

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 217 de 259

AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	MOBILIARIOS:	
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	Conductímetro	Procedencia Americana o Alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C.
	7 - Peachímetro portátil	Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	1 - Peachímetro digital	Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	Kit de análisis de agua	Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas. Prácticas control de calidad de agua.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: INGENIERÍA DE RIEGO PRESURIZADO	Código: IAGE1035	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 - IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON



		MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ IRRICAD. Es un paquete de diseño autónomo, basado en gráficos y asistido por computadora, desarrollado específicamente para el diseño de sistemas de irrigación a presión o de suministro de agua. ✓ Cropwat . Incorpora procedimientos para el cálculo de la evapotranspiración de referencia y los requerimientos de agua de los cultivos y permite la simulación del uso del agua por los cultivos bajo diferentes condiciones de clima, cultivos y suelos.) ✓ Epanet. Permite seguir la evolución del flujo del agua en las conducciones, de la presión en los nudos de demanda, del nivel del agua en los depósitos y de la concentración de cualquier sustancia a través del sistema de distribución durante un periodo prolongado de simulación.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 219 de 259

	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro	✓ Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° - 20°C a 120°C.
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas.
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable.
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELO. FIA	Agitador mecánico	Promedio 1500 rpm con vaso y cable de poder. Cumpla las normas ASTM y AASHTO.
	Agitador mecánico	con vaso metálico y una cuchilla.
	Kit de textura de suelo	MÉTODO BOUYOUCOS (probetas de vidrio, termómetro digital, hidrómetro, pipetas de vidrio, tampones de jebe, picetas plásticas) de techo, color blanco, de 5 velocidades
	Bomba de vacío	Incluye transformador y dos manómetros.
	Kit de accesorios para pasta saturada	Porta embudos, tazones plásticos, espátulas.
	Estufa eléctrica	25 litros con Temperaturas desde 5°C hasta 250°C.
	Kit de contenido de humedad	Picetas plásticas, cápsulas de aluminio de 300 gr.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 220 de 259

Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
------------------------	---	--

Nombre de la asignatura: SANEAMIENTO BÁSICO	Código: IAGE1036	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español. ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ Epanet. Permite seguir la evolución del flujo del agua en las conducciones, de la presión en los nudos de demanda, del nivel del agua en los depósitos y de la concentración de cualquier sustancia



		a través del sistema de distribución durante un periodo prolongado de simulación.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro
✓ Peachímetro Portátil		✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
✓ Peachímetro Digital		✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
✓ Kit de análisis de agua		✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas.
✓ Balanza digital		✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 222 de 259

Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
------------------------	---	--

Nombre de la asignatura: ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Código: IAGE1030	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ GV SIG. Es un programa informático para el manejo de información geográfica con precisión cartográfica que se distribuye bajo licencia GNU GPL v3. Permite acceder a información vectorial y



		<p>rasterizada así como a servidores de mapas que cumplan la especificaciones del OGC.</p> <p>✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO 	<p>FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
<p>LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conductímetro 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° - 20°C a 120°C
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peachímetro Portátil 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peachímetro Digital 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 224 de 259

		automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	Código: IAGE1033	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR - y	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 - IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730



	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ CROPWAT 8.0, ha sido desarrollado por Joss Swennenhuis para la Unidad de Fomento y Gestión de las Aguas de la FAO. CROPWAT 8.0 se basa en las versiones DOS CROPWAT 5.7 de 1992 y CROPWAT 7.0 de 1997. Versión para Windows 10. https://cropwat.informer.com/download/?lang=es✓ HIDROESTA, puede instalarse en Windows 7, tanto en computadoras de 32 bits como en las de 64 bits, también esta versión se puede instalar en Windows 8, 8.1 y 10. Como la información a procesar, por lo general es muy numerosa, ahora HidroEsta, puede cargar los datos desde un archivo de Excel, guardado en las versiones, 97-2003, o en las versiones 2007, 2010 y 2013. https://descargaloahora.com/descargar-hidroesta-2-ultima-version-gratis/✓ HCANALES, actualmente está disponible la versión 3.1 para Windows. HCANALES representa una contribución de la Escuela de Ingeniería Agrícola al diseño de canales y estructuras hidráulicas para un sistema de riego superficial. https://civilted.com/hcanales/✓ HEC-RAS. Nos permite simular flujos en cauces naturales o canales artificiales para determinar el nivel del agua por lo que su objetivo principal es realizar estudios de inundabilidad y determinar las zonas inundables
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 33 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 m x 70 cm x 75 cm; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio modular 3.34 m x 60 cm x 75 cm, 4 divisiones, 4 porta teclados, 4 espacios para colocar el CPU, color negro.✓ Sillas fijas de metal, de polipropileno, color marrón.✓ Sillón giratorio, de material sintético con brazos, color negro.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 226 de 259

	✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Pizarra acrílica con parantes y ruedas 1.20 m x 2.00 m, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ Casillero de metal - locker de 15 puertas.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTA VOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ CROPWAT 8.0 , ha sido desarrollado por Joss Swennenhuis para la Unidad de Fomento y Gestión de las Aguas de la FAO. CROPWAT 8.0 se basa en las versiones DOS CROPWAT 5.7 de 1992 y CROPWAT 7.0 de 1997. Versión para Windows 10. https://cropwat.informer.com/download/?lang=es ✓ HIDROESTA , puede instalarse en Windows 7, tanto en computadoras de 32 bits como en las de 64 bits, también esta versión se puede instalar en Windows 8, 8.1 y 10. Como la información a procesar,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 227 de 259

		<p>por lo general es muy numerosa, ahora HidroEsta, puede cargar los datos desde un archivo de Excel, guardado en las versiones, 97-2003, o en la versiones 2007, 2010 y 2013. https://descargaloahora.com/descargar-hidroesta-2-ultima-version-gratis/</p> <p>✓ HCANALES, actualmente está disponible la versión 3.1 para Windows. HCANALES representa una contribución de la Escuela de Ingeniería Agrícola al diseño de canales y estructuras hidráulicas para un sistema de riego superficial. https://civilted.com/hcanales/</p> <p>✓ HEC-RAS. Nos permite simular flujos en cauces naturales o canales artificiales para determinar el nivel del agua por lo que su objetivo principal es realizar estudios de inundabilidad y determinar las zonas inundable.</p>
	<p>✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL</p>	<p>✓ Escritorio de 1.20 m x 70 cm x 75 cm; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.</p> <p>✓ Escritorio modular 3.34 m x 60 cm x 75 cm, 4 divisiones, 4 porta teclados, 4 espacios para colocar el CPU, color negro.</p> <p>✓ Sillas fijas de metal, de polipropileno, color marrón.</p> <p>✓ Sillón giratorio, de material sintético con brazos, color negro.</p> <p>✓ Pizarra acrílica con parantes y ruedas 1.20 m x 2.00 m, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.</p> <p>✓ Casillero de metal - locker de 15 puertas.</p>
	<p>✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D</p>	<p>✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.</p>
	<p>✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO</p>	<p>✓ FONESTAR SISTEMAS ALTA VOZ TECHO COAXIAL GA-6028.</p>
	<p>✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO</p>	<p>✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.</p>

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 228 de 259

	EMPOTRADO AL TECHO	
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro	✓ Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° - 20°C a 120°C.
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas.
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: IMPACTO AMBIENTAL	Código: IAGE1029	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR - y	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 229 de 259

	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 33 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	<ul style="list-style-type: none">✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 230 de 259

		CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTA VOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro	✓ Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° - 20°C a 120°C.
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas.
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 231 de 259

Nombre de la asignatura: DISEÑO Y ADAPTACIÓN DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS	Código: IAGE1031	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
Taller de Maquinaria. FIA	EQUIPAMIENTO <ol style="list-style-type: none">1. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-EQUIPO DE ENGRANAJE DE TRONILLO SIN FIN PROCEDENCIA ALEMANIA FABRICACION 2022 INCLUYE 11 PESAS DE ACERO2. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-EQUIPO DE MODELO SECCIONADO DE UN COJINETE PROCEDENCIA ALEMANIA FABRICACION 20223. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-EQUIPO DE MODELO SECCIONADO DE UNA TRANSMISION DE TORNILLO SIN FIN PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 20224. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-EQUIPO PARA COMPROBACION DE UNIONES ROSCADAS PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 2022, INCLUYE 02 SISTEMAS RELOJERIA COMPARACION5. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-EQUIPO PARA ESTUDIO DE ENGRANAJES PARA TORNOS PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 2022 INCLUYE 09 ENGRANAJES6. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-JUEGO DE MONTAJE ENGRANAJE RECTO PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 2022 INCLUYE 03 MALETINES COLOR PLOMO7. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-MODELO SECCIONADO TRANSMISION CON ENGRANAJES RECTOS PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 20228. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-MODELO SECCIONADO TRANSMISION CONICA PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 20229. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-MODELO SECCIONADO TREN PLANETARIO PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 202210. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-TORNOS DE CABLE MANUALES PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 2022, INCLUYE 10 PESAS DE ACERO11. MODULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL-TRANSMISION POR CORREA Y ROZAMIENTO DE LA CORREA PROCEDENCIA ALEMANA FABRICACION 2022 INCLUYE 02 CORREAS, 02 BALANZAS RESORTE	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 232 de 259

MOBILIARIO

ESCRITORIO DE MELAMINA 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO, 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM
ESTANTE DE ÁNGULOS RANURADOS
MESA DE METAL 1.07 X 0.90 X 2.20 MTS
MESAS DE SERIGRAFIA DE METAL
PIZARRA ACRÍLICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20
SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN
TABURETE FIJO DE MADERA, MADERA TORNILLO, TABURETE ASIENTO FIJO DE 4 PATAS, PATAS DE 1 1/2" X 1 1/4",
TEMPLADORES DE 1 1/4" X 1", ALTURA DE 75 CM, ASIENTO

Sala de lectura

Biblioteca Virtual UNPRG
Base de datos EBSCO
Repositorio Institucional
Bibliotecas digitales a través del portal web institucional

<http://sibi.unprg.edu.pe/>
<http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php>
<https://repositorio.unprg.edu.pe/>
<https://app.myloft.xyz/browse/home>

En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



DÉCIMO CICLO

Nombre de la asignatura: ENERGÍA RENOVABLE PARA LA AGRICULTURA	Código: IAGE1040	Ciclo: X
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html



	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.
	✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.	✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.
	✓ 33 – SILLAS FIJAS.	✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.
	✓ 01 – SILLON GIRATORIO	✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.
	✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA	✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.
	✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro	✓ Procedencia Americana o Alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C.
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Versión: 2.1.
	PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 235 de 259

Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
------------------------	---	--

Nombre de la asignatura: CONTROL DE EROSIÓN Y DEFENSAS RIBEREÑAS	Código: IAGE1038	Ciclo: X
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR - y	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,
	✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.	✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 236 de 259

	✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ CROPWAT 8.0 , ha sido desarrollado por Joss Swennenhuis para la Unidad de Fomento y Gestión de las Aguas de la FAO. CROPWAT 8.0 se basa en las versiones DOS CROPWAT 5.7 de 1992 y CROPWAT 7.0 de 1997. Versión para Windows 10. ✓ RS MINERVE . Es un software para la simulación de escorrentía y de su propagación.
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 237 de 259

	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas.
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: INGENIERÍA DE DRENAJE	Código: IAGE1050	Ciclo: X ELECTIVO
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 1. FIA	✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR - y	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 - IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 238 de 259

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021. ✓
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 – AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conductímetro
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peachímetro Portátil 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peachímetro Digital 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kit de análisis de agua 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 239 de 259

	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: AGRICULTURA DE PRECISIÓN	Código: IAGE1037	Ciclo: X ELECTIVO
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,
	✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.	✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 240 de 259

	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ QGIS: Es una aplicación profesional de SIG que está construida sobre, y orgullosa de ser, Software Libre y de Código Abierto (FOSS). QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. https://qgis.org/es/site/forusers/download.html.✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 33 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20.✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	<ul style="list-style-type: none">✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	<ul style="list-style-type: none">✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	<ul style="list-style-type: none">✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	<ul style="list-style-type: none">✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO	<ul style="list-style-type: none">✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 241 de 259

	EMPOTRADO AL TECHO	
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro	✓ Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: CAMINOS RURALES	Código: IAGE1044	Ciclo: ELECTIVO
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR	- y ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 242 de 259

	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA✓ 01 – IMPRESORA	<ul style="list-style-type: none">✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2.✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none">✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS.✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO.✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO.✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español,✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.✓ AutoCAD Civil3D: Es un software de diseño de ingeniería que admite BIM (Building Information Modeling) con funciones integradas para mejorar el dibujo, el diseño y la documentación de construcción✓ GOOGLE EARTH PRO. Es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales y además permite la creación de entidades de puntos, líneas y polígonos, contando también con la posibilidad de crear mapas.
	<ul style="list-style-type: none">✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA.✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR.✓ 33 – SILLAS FIJAS.✓ 01 – SILLON GIRATORIO✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA✓ 01 – CASILLERO DE METAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO.✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN.✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 243 de 259

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.
	✓ 04 - PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTA VOZ TECHO COAXIAL GA-6028.
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro	✓ Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C.
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas.
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: DISEÑO DE PEQUEÑAS PRESAS	Código: IAGE1039	Ciclo: X ELECTIVO
---	-------------------------	--------------------------



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 244 de 259

LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE CÓMPUTO 2. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 CPU/MONITOR/TECLADO/MOUSE ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2 ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. ✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 245 de 259

		ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS
	✓ 01 - MEZCLADOR USB MX402D	✓ POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	✓ 04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	✓ FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	✓ 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	✓ AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	✓ Conductímetro	✓ Procedencia Americana o alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C
	✓ Peachímetro Portátil	✓ Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Peachímetro Digital	✓ Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	✓ Kit de análisis de agua	✓ Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas
	✓ Balanza digital	✓ Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable
Laboratorio de Hidráulica y mecánica de fluidos. FIA	MEDIDOR (OTROS), MARCA: GUNT, MODELO: HM 162.13, COLOR: PLOMO.	✓ MEDIDOR DE PRESION ELECTRONICA 10*0.50 MBAR INDICACIÓN SIMULTÁNEA DE MÁS DIEZ ALTURAS DE PRESIÓN A LO LARGO, CONEXIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN A LOS PUNTOS DE MEDICIÓN PROCEDENCIA ALEMANA.
	EQUIPO DE PÉRDIDAS DE CARGA EN TUBERÍAS, MODELO: HM 150.11, SERIE: 35100.	✓ EQUIPO DE PÉRDIDAS DE CARGA EN TUBERÍAS CONTIENE EQUIPO DE PÉRDIDAS DE CARGA EN TUBERÍAS CONTIENE: 19 TOMAS CON 12 LLAVES CON UN MEDIDOR DE VENTURI, CON 02 TUBOS MANOMÉTRICOS 04 MANGUERAS CON ACOPLER ESPECIAL, 05 MANGUERAS NORMALES COLOR TRANSPARENTE 01 CAUDALÍMETRO CON MEDIDOR DE PLACA CON DOS VÁLVULAS INCLINADA Y DE COMPUERTA COLOR BLANCO CON MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 246 de 259

	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 150.12, SERIE: 235089.	✓ MÓDULO DE ENSEÑANZA DESCARGA VERTICAL ORIFICIO 01 TANQUE DE AGUA CON COLADOR Y DOS TUBOS MANOMÉTRICOS 05 ACCESORIOS DE ACOPLA DE PLÁSTICO 01 DE METAL CON MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA.
	MÓDULO DE ENSEÑANZA EN GENERAL, MODELO: HM 150.07, SERIE: 235087.	✓ MÓDULO DE ENSEÑANZA PRINCIPIO BERNOULLI CONTIENE 07 TUBOS MANOMÉTRICOS UN TUBO DE VENTURI DOS LLAVES DE PASO DE METAL CON BASE DE METAL BÁSICO PARA ENSAYOS MECÁNICA DE FLUIDOS O A TRAVÉS DE LA RED DEL LABORATORIO INCLUYE MANUAL PROCEDENCIA ALEMANA
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS	Código: IAGE1041	Ciclo: ELECTIVO
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
Laboratorios de cómputo 2. FIA	✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR	✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA	✓ PROYECTOR MULTIMEDIA, MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 247 de 259

		USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730	
	✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 - SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 - SOFTWARE ESPECIALIZADO	✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.	
	✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 - SILLAS FIJAS. ✓ 01 - SILLON GIRATORIO ✓ 01 - PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 - CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM. ✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.	
	- 01 - MEZCLADOR USB MX402D	POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V.	
	- 04 - PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028.	
	- 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.	
	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	Conductímetro	Procedencia Americana o Alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C.
		Peachímetro portátil	Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
Peachímetro digital		Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.	

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 248 de 259

	Kit de análisis de agua	Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas. Prácticas control de calidad de agua.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: EXPLOTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	Código: IAGE1049	Ciclo: X ELECTIVO
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	Conductímetro	Procedencia Americana o Alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C
	Peachímetro portátil	Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+-0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	Peachímetro digital	Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	Kit de análisis de agua	Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas. Prácticas control de calidad de agua.
Laboratorio de análisis de suelo. FIA	Balanza digital	Pantalla LCD retroiluminada, batería recargable
	Agitador mecánico	con vaso y cable de poder.
	Agitador mecánico	con vaso metálico y una cuchilla.
	Kit de textura de suelo	MÉTODO BOUYOCOS (probetas de vidrio, termómetro digital, hidrómetro, pipetas de vidrio, tampones de jebe, picetas plásticas) de techo, color blanco, de 5 velocidades.
	Bomba de vacío	Incluye transformador y dos manómetros.
	Kit de accesorios para pasta saturada	Porta embudos, tazones plásticos, espátulas.

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 249 de 259

	Estufa eléctrica	25 litros
	Kit de contenido de humedad	Picetas plásticas, cápsulas de aluminio de 300 gr.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: TRATAMIENTO Y USO DE AGUAS RESIDUALES	Código: IAGE1043	Ciclo: ELECTIVO
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA. FIA	Conductímetro	Procedencia Americana o Alemana, conductividad 500 mS/cm, T° -20°C a 120°C
	Peachímetro portátil	Portátil, rango de 0.00 – 14.00 pH, precisión +-0.01pH/+0.5°C, calibración 3 puntos. Prácticas control de calidad de agua.
	Peachímetro digital	Dual T° y pH, calibración 3 puntos, impermeable, apagado automático. Prácticas control de calidad de agua.
	Kit de análisis de agua	Buretas de vidrio, porta buretas, vasos graduados de vidrio, picetas plásticas. Prácticas control de calidad de agua.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 250 de 259

		En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	--	--

Nombre de la asignatura: SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS	Código:	Ciclo: ELECTIVO
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ SOFTWARE/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo 2. FIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - CPU/MONITOR/TECLADO/ MOUSE y ESTABILIZADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core I-7 - 9700, 3.0 GHz, RAM 16GB, DDR4 2666 333 MHz, almacenamiento: 1TB HDD 7200 RPM LAN, USB, HDMI. ✓ Monitor LED 19.5", Teclado USB, Mouse USB y Estabilizador 8 TOMAS.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - PROYECTOR MULTIMEDIA ✓ 01 - PIZARRA INTERACTIVA ✓ 01 – IMPRESORA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA , MODELO: BRIGHTLINK 695Wi+ ✓ WHITEBOARD DRAW ES UN PROGRAMA DE DIBUJO QUE PROPORCIONA UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS Y FUNCIONES DE EDICIÓN PARA CREAR O EDITAR DISEÑOS COMPLEJOS. PUEDE DIBUJAR CON MARCADORES ROJOS, VERDES, AZULES Y NEGROS. PUEDE USAR EL BORRADOR PARA LIMPIAR LA PIZARRA. UBICAR EN C/LAB. 1 Y 2. ✓ IMPRESORA DESINGJET - T730
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 33 - SISTEMAS OPERATIVOS. ✓ 33 - SOFTWARE OFIMÁTICO. ✓ 33 – SOFTWARE DE DISEÑO. ✓ 33 – SOFTWARE ESPECIALIZADO. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo Windows 10Pro, 64 Bits español, ✓ Suite Ofimática: Microsoft Office LTSC Profesional 2021.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 - ESCRITORIO DE MELAMINA. ✓ 08 - ESCRITORIO DE MELAMINA MODULAR. ✓ 33 – SILLAS FIJAS. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio de 1.20 M X 70 CM X 75 CM; ESTRUCTURA DE MELAMINA DE PRIMERA CALIDAD CONTRA PLACADO, TABLERO SUPERIOR REFORZADO CON DOBLE CAPA, COLOR NEGRO., 4 GAVETAS, ESPESOR DE 18 MM.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 251 de 259

	✓ 01 – SILLON GIRATORIO ✓ 01 – PIZARRA ACRÍLICA ✓ 01 – CASILLERO DE METAL	✓ Escritorio Modular 3.34 M X 60 CM X 75 CM, 4 DIVISIONES, 4 PORTA TECLADOS, 4 ESPACIOS PARA COLOCAR EL CPU, COLOR NEGRO. ✓ SILLAS FIJAS DE METAL, DE POLIPROPILENO, COLOR MARRÓN. ✓ SILLON GIRATORIO, DE MATERIAL SINTETICO CON BRAZOS, COLOR NEGRO. ✓ PIZARRA ACRILICA CON PARANTES Y RUEDAS 1.20 M X 2.00 M, ESTRUCTURA MÓVIL DE ALUMINIO CON PIRANTES RODANTES CON FRENOS, PANEL FIJO, MEDIDAS DE 2.00 M X 1.20. ✓ CASILLERO DE METAL - LOCKER DE 15 PUERTAS.
	01 - MEZCLADOR USB MX402D	POTENCIA DE 150W, 4 OHMIOS, BLUETOOTH, DE 4 CANALES CONSOLA MEZCLADORA, CON EFECTO DE REVERBERACIÓN DE 48V
	04 – PARLANTES EMPOTRADO AL TECHO	FONESTAR SISTEMAS ALTAVOZ TECHO COAXIAL GA-6028
	- 10 - AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO	AIRE ACONDICIONADO EMPOTRADO AL TECHO.
Sala de lectura	Biblioteca Virtual UNPRG Base de datos EBSCO Repositorio Institucional Bibliotecas digitales a través del portal web institucional	http://sibi.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ https://app.myloft.xyz/browse/home En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



MAPA FUNCIONAL DEL PROGRAMA INGENIERÍA AGRÍCOLA

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIÓN INTERMEDIA	FUNCIÓN BÁSICA	COMPETENCIAS
	1. Gestionar la disponibilidad y la calidad de los recursos hídricos y suelos en la satisfacción de las necesidades de los sectores, considerando la norma.	1.1 Analizar los cuerpos de agua, identificando su cantidad, calidad y uso según normatividad vigente de la AN	1.1.1 Instalar sistemas de exploración y explotación de aguas superficiales y subterráneas con fines sociales y productivos considerando la normativa vigente de la ANA.	C.3. Gestiona recursos de suelo, agua y energía que contribuyen al incremento de la producción y productividad; aplicando técnicas y procedimientos bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.
			1.1.2 Distribuir el recurso hídrico en forma equitativa y sostenible aplicando la normatividad vigente de los derechos de uso de agua.	
			1.1.3 Planificar el aprovechamiento racional de los recursos hídricos y su distribución mediante el cálculo del balance hídrico	
			1.1.4 Realizar el análisis de la calidad de los cuerpos de agua determinando su adecuado aprovechamiento.	
		1.2 Evaluar Sistemas hidráulicos en la captación, almacenamiento, regulación, conducción, distribución y aprovechamiento eficiente, según fines de abastecimiento regulado.	1.2.1 Elaborar el expediente Técnico Administrativo que viabilice el otorgamiento del derecho de uso de agua superficial y subterránea.	
			1.2.2 Diseñar sistemas de desarrollo físico integral aplicando sistemas tecnificados en el aprovechamiento y control del agua.	
			1.2.3 Ejecutar la Operación y el mantenimiento de sistemas hidráulicos de captación, regulación, conducción y distribución, garantizando su funcionamiento y sostenibilidad.	
			1.2.4 Analizar el impacto generado en la población beneficiaria en concordancia con los objetivos planteados.	
		1.3 Recuperar los suelos agrícolas afectados por salinidad y mal Drenaje, incorporándolos en actividades productivas.	1.3.1 Identificar el tipo de suelos y sales acumuladas en los valles costeros, con fines de recuperación.	
			1.3.2 Instalar sistemas de drenaje con fines de lavado de los suelos salinos	
			1.3.3 Habilitar suelos salinos recuperados incorporándolos en actividades agrícolas.	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 253 de 259

Gestionar el manejo y conservación de recursos hídricos y suelos en la producción agrícola, utilizando adecuadamente tecnologías eficientes en sistemas de riego, maquinaria e implementos agrícolas con fines productivos y constructivos en el medio rural para el desarrollo de los diferentes	2. Desarrollar proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción.	2.1 Planificar proyectos de desarrollo considerando información física, geológica, agrológica e hidrológica de la zona en estudio.	2.1.1 Realizar levantamientos físicos utilizando la topografía y cartografía con fines de procesamiento e interpretación de la información espacial de la realidad.	Desarrolla proyectos de infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, considerando la demanda social y las normas técnicas de construcción
			2.1.2 Ejecutar estudios hidrológicos y agrometeorológicos, caracterizando la escurrentía y el clima.	
			2.1.3 Interpretar estudios Geológicos con fines constructivos y de evaluación de riesgos	
		2.2 Establecer coordinación /Coordinar con actores sociales evaluando sus necesidades con fines de involucramiento en los proyectos.	2.2.1 Determinar las necesidades sociales de la población rural, con fines productivos y de bienestar social.	
			2.2.2 Caracterizar a la población beneficiaria considerando su participación en la ejecución de proyectos de desarrollo.	
		2.3 Habilitar infraestructura básica y de servicios en espacios rurales, según sus necesidades sociales y productivas.	2.3.1 Formular proyectos de sistemas de saneamiento básico con fines de salud y bienestar social.	
			2.3.2 Diseñar viviendas rurales, sistemas de saneamiento, caminos rurales e instalaciones agropecuarias, considerando condiciones y características del medio ambiente.	
			2.3.3 Construir viviendas rurales, sistemas de saneamiento, caminos rurales e instalaciones agropecuarias, considerando materiales propios de la zona.	
			2.3.4 Supervisar la construcción de viviendas rurales sistemas de saneamiento, caminos rurales e instalaciones agropecuarias, según requerimientos establecidos.	
	2.3.5 Evaluar el uso de la infraestructura básica y de servicios una vez puesta en funcionamiento, garantizando su sostenibilidad.			
3.1 Optimizar procesos de producción agropecuaria y construcción de obras rurales, riego, drenaje, en	3.1.1 Seleccionar maquinas e implementos para las labores agrícolas, de movimiento de tierras, de construcción rural según las características técnicas y económicas. 3.1.2 Planificar el uso de máquinas e implementos para las labores agrícolas, de movimiento de tierras y construcción de obras rurales, riego, drenaje, en aguas subterráneas en forma eficiente			



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 254 de 259

actores de la cuenca garantizando la sostenibilidad del medio ambiente.	3. Operaciones de producción agropecuaria y construcción, considerando maquinarias y aprovechamiento de energías renovables en el desarrollo económico rural.	aguas subterráneas, utilizando maquinarias y equipos.	3.1.3 Planear el mantenimiento de máquinas e implementos en labores agrícolas, de movimiento de tierras y construcción de obras rurales, riego, drenaje, en aguas subterráneas garantizando sus funcionamientos.	Evalúa técnicas y procedimientos en el diseño, selección y mantenimiento de maquinarias, equipos e implementos; utilizados en obras rurales, riego, drenaje, aguas subterráneas y mecanización agrícola, considerando el uso de las energías renovables.		
			3.1.4 Programar la operación de máquinas e implementos para las labores agrícolas, de movimiento de tierras y construcción de obras rurales.			
			3.1.5 Determinar la demanda de maquinaria en el proceso productivo agrícola y de construcción.			
		3.2 Incrementar la producción y la productividad agropecuaria proponiendo el uso de máquinas y equipos especializados.	3.2.1 Impulsar el uso de máquinas y equipos especializados fomentando mayor producción agropecuaria.			
			3.2.2 Brindar soluciones a las necesidades operativas y de funcionamiento, mediante el diseño de mecanismos e implementos agrícolas.			
			3.2.3 Adaptar mecanismos, máquinas e implementos agrícolas, optimizando su funcionamiento.			
			3.2.4 Construir mecanismos e implementos agrícolas, que incrementen la productividad agropecuaria.			
		3.3 Elaborar proyectos que impulsen el aprovechamiento de las energías renovables con fines productivos y energéticos teniendo en cuenta su sostenibilidad.	3.3.1 Identificar fuentes de energía renovable promoviendo su uso en el sector rural.			
			3.3.2 Planificar proyectos orientados al aprovechamiento de las energías renovables. Ejecutar proyectos bioenergéticos que garanticen la sostenibilidad ambiental.			
			3.3.3 Evaluar la sostenibilidad del proyecto bioenergético de acuerdo a los objetivos trazados.			
		4. Gestionar el Desarrollo Rural sostenible considerando el ordenamiento territorial.	4.1 Planificar el uso del espacio geográfico en el ámbito de la cuenca, considerando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales		4.1.1 Determinar los aspectos geofísico, sociológico y ecológico-económico del territorio, que se utilizaran en su zonificación	Gerencia proyectos de inversión que se desarrollan en el ámbito rural; aplicando técnicas y procedimientos de la planeación, gestión moderna e identificación de potencialidades y limitaciones del territorio.
					4.1.2 Seleccionar las zonas productivas en base a los estudios realizados	
4.1.3 Proponer la instalación estratégica de centros poblados, en base al ordenamiento territorial						
4.2 Elaborar el catastro rural, liderando la	4.2.1 Generar información primaria de la propiedad pública y privada del territorio rural en base a la información secundaria recabada según requerimientos del					



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 255 de 259

		ejecución de las actividades participativas.	proyecto.	
			4.2.2 Mapear el territorio utilizando los sistemas de información geográfica.	
			4.2.3 Georreferenciar el territorio con fines de saneamiento físico legal según resultados del catastro rural.	
		4.3 Desarrollar proyectos de inversión pública y/o privada en el ámbito de la cuenca considerando los riesgos y su sostenibilidad.	4.3.1 Diagnosticar las necesidades de la cuenca con la participación de los actores sociales en su desarrollo sostenible.	
			4.3.2 Formular proyectos de inversión pública y privada para la explotación racional de los RRNN y la preservación del ambiente.	
			4.3.3 Evaluar los proyectos de inversión pública y privada en el ámbito de la cuenca, con el propósito de mantener el equilibrio ambiental.	
			4.3.4 Ejecutar la puesta en marcha del proyecto garantizando el bienestar social.	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA

Versión: 2.1.

Fecha de actualización: 26/12/2022

Página 256 de 259

N°	Ciclo I		Ciclo II		Ciclo III		Ciclo IV		Ciclo V		Ciclo VI		Ciclo VII		Ciclo VIII		Ciclo IX		Ciclo X			
	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.	Asignatura	Cr.		
1	Cátedra Pedro Ruiz Gallo	3	Química General	4	Ambiente y desarrollo sostenible	3	Agrometeorología	3	Relación agua suelo planta atmosfera	4	Geología aplicada	3			Estructuras hidráulicas	4	Hidrogeología	3	Ingeniería de drenaje	4		
2	Fundamentos matemáticos	3	Lógica simbólica	3	Geomática básica	3	Geomática aplicada	4	Sistemas de información geográfica	3	Estadística general	3	Hidráulica aplicada	4	Ingeniería de riego por gravedad	4	Ingeniería de Riego presurizado	4	Explotación de aguas subterráneas	3		
3	Calculo diferencial	4	Calculo integral	4	Calculo avanzado	3	Estática	4	Dinámica	4	Mecánica de fluidos	4	Hidrología básica	4	Geotecnia	4	Gestión Integrada de los recursos hídricos	3	Electivos recursos hídricos	3		
4	Geometría analítica	4	Geometría descriptiva	3	Física general	4	Circuitos y máqui-eléctricas	4	Mecánica de materiales	4	Análisis estructural	4	Concreto armado	4	Diseño y construcción rural	4	Saneamiento básico	3	Electivo de diseño	3		
5	Ciudadanía y democracia	3	Herramientas digitales	3	Dibujo computarizado	3	Termodinámica	4	Tractores agrícolas	4	Maquinaria para la agricultura	4	Maquinaria de movimiento de tierras y obras	4	Gestión de operaciones mecanizadas	3	Diseño y adaptación de elementos de maquinas	3	Supervisión de obras	3		
6	Comunicación	3	Problemática agraria	3	Necesidades sociales en proyectos	3	Materiales y procedimientos de construcción	3	Costos y programación de obras	3	Economía para ingeniería	3	Planeamiento rural	3	Proyectos de inversión social y productiva	3	Electivo de gestión	3	Electivo de maquinaria	3		
7	Desarrollo personal	2	Pensamiento filosofico	2	Inglés básico	2					Inglés intermedio	2	Metodología de la investigación científica	3			Taller de investigación	3	Proyecto de tesis	3		
																				Prácticas pre profesionales y proyección social	2	
TOTAL		22		22		21		22		22		23		22		22		22		24		
Total			222																			
Cursos generales			35		Inglés básico																	
Cursos específicos			185																			
Prácticas pre profesionales y proyección social			2																			
													CURSOS ELECTIVOS DEL IX - X CICLO PARA CADA AREA									
													Gestión Integral de cuencas	3	Camino rurales	3	Gestión de conflictos	3	Energías renovables para la agricultura	3		
													Diseño de pequeñas presas	3	Sostenibilidad de proyectos	3	Ordenamiento territorial	3	Agricultura de precisión	3		
													Control de erosión y defensas ribereñas	3	Tratamiento y uso de aguas residuales	3	Impacto ambiental	3				

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 257 de 259

Anexo 5. PLAN DE EXPERIENCIAS CURRICULARES - CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

Nº	CICLO	CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP	TH	CT	CP	CR	TC	PRE-REQ.
1	I	HUMG1080	Cátedra Pedro Ruiz Gallo.	32	32	64	2	1	3	22	No Aplica
2		MATG1041	Fundamentos matemáticos	32	32	64	2	1	3		No Aplica
3		MATE1049	Calculo diferencial	48	32	80	3	1	4		No Aplica
4		MATE1050	Geometría analítica	48	32	80	3	1	4		No Aplica
5		SOCG1024	Ciudadanía y Democracia.	32	32	64	2	1	3		No aplica
6		HUMG1081	Comunicación	32	32	64	2	1	3		No Aplica
7		CEDG1032	Desarrollo personal	16	32	48	1	1	2		No aplica
8	II	MATG1042	Lógica simbólica	32	32	64	2	1	3	22	2
9		MATE1051	Cálculo integral	48	32	80	3	1	4		3
10		QUIE1033	Química general	48	32	80	3	1	4		2
11		IAGE1001	Geometría descriptiva	32	32	64	2	1	3		4
12		SOCG1025	Problemática agraria	32	32	64	2	1	3		5
13		CYEG1018	Herramientas digitales	32	32	64	2	1	3		4
14		HUMG1082	Pensamiento filosófico	16	32	48	1	1	2		6
15	III	BIOG1018	Ambiente y desarrollo sostenible	32	32	64	2	1	3	21	10
16		IAGE1003	Geomática básica	32	32	64	2	1	3		8
17		MATE1052	Cálculo avanzado	32	32	64	2	1	3		9
18		FISE1012	Física general	48	32	80	3	1	4		9
19		IAGE1002	Dibujo computarizado	32	32	64	2	1	3		11
20		SOCG1026	Necesidades sociales en proyectos	32	32	64	2	1	3		12
21		HUMG1083	Inglés básico	16	32	48	1	1	2		6
22	IV	IAGE1004	Agrometeorología	32	32	64	2	1	3	22	15
23		IAGE1007	Geomática aplicada	32	64	96	2	2	4		16
24		IAGE1006	Estática	48	32	80	3	1	4		18
25		IAGE1005	Circuitos y máquinas eléctricas	48	32	80	3	1	4		18
26		IAGE1009	Termodinámica	48	32	80	3	1	4		18
27		IAGE1008	Materiales y procedimientos de construcción	32	32	64	2	1	3		19
28	V	IAGE1013	Relación agua suelo planta atmosfera	48	32	80	3	1	4	22	22
29		IAGE1011	Dinámica	48	32	80	3	1	4		24
30		IAGE1012	Mecánica de materiales	48	32	80	3	1	4		24
31		IAGE1015	Tractores agrícolas	48	32	80	3	1	4		25, 26
32		IAGE1010	Costos y programación de obras	32	32	64	2	1	3		27
33		IAGE1014	Sistemas de información geográfica	32	32	64	2	1	3		23
34	VI	ESTE1026	Estadística general	32	32	64	2	1	3	23	33
35		ICIE1038	Geología aplicada	32	32	64	2	1	3		28
36		IAGE1018	Mecánica de fluidos	48	32	80	3	1	4		29
37		ICIE1037	Análisis estructural	48	32	80	3	1	4		30
38		IAGE1017	Maquinaria para la agricultura	48	32	80	3	1	4		31
39		IAGE1016	Economía para ingeniería	32	32	64	2	1	3		32
40		HUMG1084	Inglés intermedio	16	32	48	1	1	2		21

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 258 de 259

Nº	CICLO	CODIGO	ASIGNATURA	HT	HP	TH	CT	CP	CR	TC	PRE-REQ.
41	VII	IAGE1020	Hidrología básica	48	32	80	3	1	4	22	34
42		IAGE1019	Hidráulica aplicada	48	32	80	3	1	4		35, 36
43		ICIE1039	Concreto armado	48	32	80	3	1	4		37
44		IAGE1021	Maquinaria de movimiento de tierras y obras	48	32	80	3	1	4		38
45		IAGE1023	Planeamiento rural	32	32	64	2	1	3		39
46		IAGE1022	Metodología de la investigación científica	32	32	64	2	1	3		34, 40
47	VIII	ICIE1040	Geotecnia	48	32	80	3	1	4	22	43
48		IAGE1027	Ingeniería de riego por gravedad	48	32	80	3	1	4		42
49		IAGE1025	Estructuras hidráulicas	48	32	80	3	1	4		42
50		IAGE1024	Diseño y construcción rural	48	32	80	3	1	4		43
51		IAGE1026	Gestión de operaciones mecanizadas	32	32	64	2	1	3		44
52		IAGE1028	Proyectos de inversión social y productiva	32	32	64	2	1	3		45
53	IX	IAGE1034	Hidrogeología	32	32	64	2	1	3	22	49
54		IAGE1035	Ingeniería de riego presurizado	48	32	80	3	1	4		48
55		IAGE1033	Gestión integrada de los recursos hídricos	32	32	64	2	1	3		48
56		IAGE1036	Saneamiento básico	32	32	64	2	1	3		47,50
57		IAGE1031	Diseño y adaptación de elementos de máquinas	32	32	64	2	1	3		51
58			Electivo 1	32	32	64	2	1	3		52
59	IAGE1052	Taller de investigación	32	32	64	2	1	3	46		
60	X	IAGE1050	Ingeniería de drenaje	48	32	80	3	1	4	22	53
61			Electivos 2	32	32	64	2	1	3		55
62		IAGE1049	Explotación de aguas subterráneas	32	32	64	2	1	3		53
63			Electivo 3	32	32	64	2	1	3		56
64		IAGE1051	Supervisión de obras	32	32	64	2	1	3		56
65			Electivo 4	32	32	64	2	1	3		57
66	IAGE1053	Proyecto de Tesis	32	32	64	2	1	3	59		
				2448	2144	4592				220	

Resumen

Asignaturas Generales	35
Asignaturas Especificas	173
Asignaturas Especificas electivas	12
Practicas Pre profesionales y Proyección Social (extracurricular)	2
Total	222

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	Versión: 2.1.
		Fecha de actualización: 26/12/2022
		Página 259 de 259

ASIGNATURAS ELECTIVAS IX y X CICLO PARA CADA AREA (E)

Código	Asignatura	HT	HP	TH	CT	CP	CR	PRE REQ
	Electivo 1							
IAGE1032	Gestión de conflictos	32	32	64	2	1	3	52
IAGE1029	Impacto ambiental	32	32	64	2	1	3	52
IAGE1030	Ordenamiento territorial	32	32	64	2	1	3	52
	Electivo 2							
IAGE1039	Diseño de pequeñas presas	32	32	64	2	1	3	55
IAGE1041	Gestión integral de cuencas	32	32	64	2	1	3	55
IAGE1038	Control de erosión y defensas ribereñas	32	32	64	2	1	3	55
	Electivo 3							
IAGE1042	Sostenibilidad de proyectos	32	32	64	2	1	3	56
IAGE1043	Tratamiento y uso de aguas residuales	32	32	64	2	1	3	56
IAGE1044	Caminos rurales	32	32	64	2	1	3	56
	Electivo 4							
IAGE1040	Energías renovables para la agricultura	32	32	64	2	1	3	57
IAGE1037	Agricultura de precisión	32	32	64	2	1	3	57