



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 448-2022-CU
Lambayeque, 12 de octubre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 833-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 11 de octubre, expedido por la Jefa de la Oficina de Gestión de Calidad, con el cual hace llegar para su ratificación las resoluciones que aprueban los planes de estudio de pregrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Expediente N° 4315-2022-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, y el artículo 88° del Estatuto de la Universidad, 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.

Que, el artículo 40° de la Ley de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y los artículos 91° y 92° del Estatuto de la Universidad, establecen 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.

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.

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".



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO**

RESOLUCIÓN N° 448-2022-CU
Lambayeque, 12 de octubre del 2022

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 indicado 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° 0162-2022-V-CF-FACHSE, de fecha 07 de octubre del 2022, se aprobó la versión 2.0 del plan de estudios del programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y dejando sin efecto la Resolución de Consejo de Facultad N° 0010-2022-V-CF-FACHSE, de fecha 03 de febrero del 2022.

Que, por medio del Oficio N° 833-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 11 de octubre, la Jefa de la Oficina de Gestión de Calidad, dirigiéndose al Rector de la Universidad, remite en hoja anexa la relación de programas con su respectiva resolución de aprobación por Consejo de Facultad, a efectos de su ratificación en Consejo Universitario.

Que, en tal sentido, el Consejo Universitario, en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 32-2022-CU, con fecha 12 de octubre del 2022, acordó: Ratificar la Resolución N° 0162-2022-V-CF-FACHSE, de fecha 07 de octubre del 2022, que aprueba la versión 2.0 del plan de estudios de pregrado del programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y que deja sin efecto la Resolución de Consejo de Facultad N° 0010-2022-V-CF-FACHSE, de fecha 03 de febrero del 2022.

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:

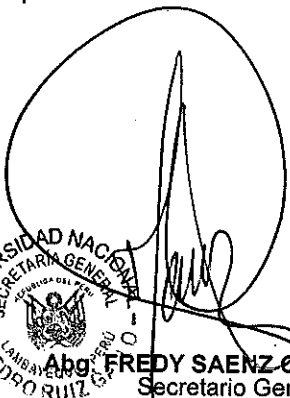
Artículo 1°.- Ratificar la Resolución N° 0162-2022-V-CF-FACHSE, de fecha 07 de octubre del 2022, que aprueba la versión 2.0 del plan de estudios de pregrado del programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

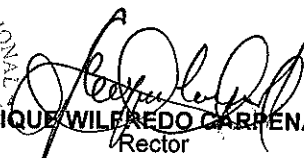
Artículo 2°.- Dejar sin efecto la Resolución N° 142-2022-CU, de fecha 24 de febrero de 2022, que ratificó la Resolución N° 0010-2022-V-CF-FACHSE, de fecha 03 de febrero del 2022, referente a la versión 1.1 del plan de estudios del Programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

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

Artículo 4°.- Dar a conocer la presente resolución a 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, Oficina de Comunicación e Imagen Institucional y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


Abg. FREDY SAENZ CALVAY
Secretario General


Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ
Rector



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTORICO SOCIALES Y EDUCACION



DECANATO

RESOLUCION N° 0162-2022-V-CF-FACHSE

Lambayeque, Octubre 07 del 2022

VISTOS:

El expediente N° 4842-2022-FACHSE, que contiene el Oficio N° 0631-2022-VIRTUAL-D-EPE-FACHSE suscrito por el Director de la Escuela Profesional de Educación, el acuerdo de Sesión Ordinaria de Consejo de Facultad del día 07 de octubre del 2022 (continuación del 03 y 04 de octubre del 2022).

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 31.2 del artículo 31 del Estatuto de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo establece como una de las atribuciones 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 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 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 N° 0010-2022-V-CF-FACHSE** de fecha 03 de febrero del 2022, se aprobó el **Plan de Estudios del Programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales** de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación, **ratificado mediante Resolución N° 142-2022-CU** de fecha 24 de febrero de 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, mediante el Oficio Múltiple N° 101-2022-V-UNPRG/OGC de fecha 3 de octubre, la jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad comunica que como parte de las actividades de seguimiento, monitoreo y revisión de consistencia entre los documentos de gestión académica que viene desarrollando en el marco del Proceso de Licenciamiento Institucional, han realizado ajustes a todos los planes de estudio de pregrado, razón por la cual estos deben ser aprobados por los Consejos de Facultad y ratificados por el Consejo Universitario, a recomendación de los especialistas del MINEDU, que brindan asistencia técnica a la Universidad.

Que, los cambios realizados en el plan de estudios por el personal de la Oficina de Gestión de la Calidad consisten en:

- Actualizar los códigos de los cursos de acuerdo a la información proporcionada por la Dirección de Servicios Académicos, en las sumillas y anexo 3.
- Adecuar el anexo 3: a) se cambió la denominación del apartado, quedando de la siguiente forma: EQUIPAMIENTO INDISPENSABLE DE TALLERES, LABORATORIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIA, b) indicar la denominación correcta de los laboratorios y talleres en correspondencia con lo declarado en el Formato de Licenciamiento 5.1., c) se describió el equipamiento, instrumentos, mobiliario y software en correspondencia con los declarado en el Formato de Licenciamiento 5.2., d) se precisó los espacios de práctica extramural: sustentado con el respectivo convenio, y e) se agregó los enlaces de acceso al material bibliográfico virtual que proporciona la universidad.
- Completar los perfiles docentes de los cursos faltantes en coordinación con el Vicerrectorado Académico.

//...



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTORICO SOCIALES Y EDUCACION



DECANATO

Pág. 02

RESOLUCION N° 0162-2022-V-CF-FACHSE
Lambayeque, Octubre 07 del 2022

- Delimitar el título III. MODALIDAD DE ENSEÑANZA: presencial.
- Agregar el nivel de dominio como subtítulo en el apartado IV. MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO-PRÁCTICOS Y DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.
- Desglosar las competencias profesionales en los programas que presentan asignaturas de naturaleza específica y de especialidad, quedando de la siguiente forma: Competencias profesionales (específicas y de especialidad), este ajuste se realizó en los apartados: a) Perfil del graduado o egresado, b) Anexo 1: Perfil del egresado y c) Anexo 2: Sustento del plan de estudios por cada competencia.

Que, mediante el **Oficio N° 824-2022-V-UNPRG/OGC** de fecha 06 de octubre de 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad hace llegar el Plan de estudios en su versión final del **Programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales** con el Formato de Licenciamiento 3 para su aprobación.

Que, el Consejo de Facultad en Sesión Ordinaria de Consejo de Facultad del día 07 de octubre del 2022 (continuación del 03 y 04 de octubre del 2022), **acordó la aprobación del plan de estudios versión 2.0 del Programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales**; por lo que corresponde dejar sin efecto la Resolución de Consejo de Facultad N° 0010-2022-V-CF-FACHSE de fecha 03 de febrero del 2022.

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:

Artículo N° 1. Aprobar la versión 2.0 del Plan de Estudios del **Programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales** de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y que como anexo forma parte de la presente resolución.

Artículo N° 2. Dejar sin efecto la Resolución de Consejo de Facultad N° 0010-2022-V-CF-FACHSE, de fecha 03 de febrero del 2022.

Artículo N° 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 Educación.

REGISTRESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE.

Dr. JOSE WILDER HERRERA VARGAS
DECANO

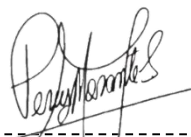








PLAN DE ESTUDIOS

PROGRAMA DE EDUCACIÓN

ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

VERSIÓN 2.0

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Ratificado por:
Pérez Cabrejos Luis Coordinador de la Especialidad de Ciencias Naturales	Oficina de Gestión de la Calidad	Consejo de Facultad RESOLUCIÓN N°0162- 2022-V-CF-FACHSE	Consejo Universitario Resolución N° 448- 2022-CU
 ----- Dr. Percy Carlos Morante Gamarra Director de EPE-FACHSE	  ----- Ing. María Isabel Cajusol Manayay	  ----- Dr. José Wilder Herrera Vargas Decano-FACHSE	  ----- Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez Rector



ÍNDICE

I. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA	3
I.1. OBJETIVO GENERAL	3
I.2. OBJETIVOS ACADÉMICOS	3
I.3. REFERENTES ACADÉMICOS NACIONALES O INTERNACIONALES DE LA DENOMINACIÓN	4
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.	8
IV.2. EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	9
IV.3. NIVEL DE DOMINIO.....	10
V. MALLA CURRICULAR ORGANIZADA POR COMPETENCIAS GENERALES, ESPECÍFICAS Y DE ESPECIALIDAD.	11
V.1. DESCRIPCIÓN DE LA MALLA CURRICULAR	19
V.2. ASIGNATURAS PRERREQUISITOS.....	19
VI. SUMILLA DE CADA CURSO.	22
VII. RECURSOS INDISPENSABLES PARA DESARROLLO DE CURSOS.....	67
VIII. PRÁCTICAS PREPROFESIONALES	67
IX. MECANISMOS PARA LA ENSEÑANZA DE UN IDIOMA EXTRANJERO O LENGUA NATIVA SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA LEY UNIVERSITARIA.	67
X. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE APRENDIZAJES VINCULADAS A LA INVESTIGACIÓN ...	67
XI. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS QUE SE HAN REALIZADO PARA ELABORAR LOS PLANES DE ESTUDIOS.....	68
XII. ANEXOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO	69
ANEXO 1: PERFIL DE EGRESADO:.....	69
ANEXO 2: SUSTENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS POR CADA COMPETENCIA	87
ANEXO 3: EQUIPAMIENTO INDISPENSABLE DE TALLERES, LABORATORIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIA	171
ANEXO 4: MAPA FUNCIONAL DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES.....	221



I. Denominación del programa

Educación Especialidad de Ciencias Naturales

I.1. Objetivo general

- Formar maestros de profunda vocación ética, garantizando procesos de autoaprendizaje y autoevaluación, en un ambiente pedagógico abierto, democrático, dialogante y horizontal, comprometidos con la problemática regional y nacional del país.

I.2. Objetivos académicos

- Promover el desarrollo e identidad personal y cultural basada en habilidades comunicativas orales y escritas
- Formar 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.
- Promover estrategias metodológicas en la comunicación real o el intercambio de significados considerando el contexto, la situación, el propósito y la audiencia del evento comunicativo.
- Propiciar una formación universitaria de carácter integral que promueva la hominización, culturización y socialización del futuro maestro, en los distintos niveles, inicial, primaria y secundaria.
- Formar personas y profesionales de la educación cuya naturaleza intelectual y académica se plasme en docentes altamente capacitados en el campo docente y en la conducción de unidades educativas, fomentando su creatividad e innovación, sin desmedro de una orientación humanista, científica, tecnológica.
- Desarrollar la actitud investigativa con dominio de las teorías educativas fundamentales, que posibilite la formulación de soluciones a los problemas educativos, con veracidad y responsabilidad académica.



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

I.3.1. Catálogo Nacional de Carreras profesionales (INEI) y Normas de competencias del SINEACE

El Catálogo Nacional de Carreras profesionales del INEI en la clasificación de los Campos de Educación y los Niveles de Educación Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011 (CINE- 2011), lo ubica en 1 Educación, 14 Formación de personal docente y ciencias de la educación, y 121126 Educación Secundaria – Ciencias Naturales, INEI (2014) en su nota explicativa señala, la carrera de Educación Secundaria con especialidad en Ciencias Naturales, forma profesores en la enseñanza del cuidado y del descubrimiento de los beneficios y potencialidades del medio ambiente, impartiendo conocimientos necesarios que fomenten el respeto, la valoración y el aprovechamiento racional de nuestra naturaleza. (p.52). Sus tareas son las siguientes:

- Fomentar el interés de sus alumnos en todo lo concerniente a las Ciencias Naturales, conocimientos sólidos de su especialidad y capacidad de observación.
- Analizar y disponer para la lectura e investigación a sus alumnos para crear alternativas de solución a problemas medioambientales.
- Orientar, persuadir la disposición de sus alumnos para la investigación.

I.3.2. Referencias internacionales

La carrera de ciencias ambientales que ofrece la **Universidad Nacional de México (UNAM)** proporciona un enfoque interdisciplinario a sus egresados, con bases sólidas en Ciencias Naturales que combinan conocimientos teóricos e instrumentales (técnicas, métodos, instrumental y de equipo), con las habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes para identificar, analizar y resolver problemas ambientales relacionados con el manejo de ecosistemas y del paisaje. El licenciado en Ciencias Ambientales posee los conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñarse en el campo profesional y de investigación para el entendimiento y resolución de problemas ambientales con una visión interdisciplinaria de los sistemas socio ecológicos.

La Universidad de Buenos Aires (UBA), ofrece la carrera de Ciencias de la Atmósfera, donde los licenciados en Ciencias de la Atmósfera pueden ejercer su profesión tanto en la actividad pública como en la privada. Se destaca la actividad de docencia e investigación en el



Departamento de Ciencias de la Atmósfera, así como en otros centros académicos relacionados a la agronomía, a la geografía y a las ciencias del medio ambiente.

I.3.3. Referencias Nacionales

La **Universidad Nacional de San Agustín UNSA** en la que se dicta la carrera de en Educación en la especialidad de Ciencias Naturales en el ejercicio de la docencia en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo. Creación, organización, gestión y dirección de Instituciones Educativas. Asesoramiento técnico-pedagógico en las diferentes instancias de gestión educativa descentralizada (Ministerios, Direcciones Regionales, Unidades de Gestión Educativa Locales). Centros de Investigación Educativa a nivel local, regional y nacional. Formulación, dirección y evaluación de Proyectos Educativos, Organismos gubernamentales y no gubernamentales que desarrollen actividades educativas.

El título de Licenciatura en Educación en Ciencias Naturales y Ambientales es el título que otorga la **Universidad Nacional del Centro del Perú** para la carrera de Licenciatura en Educación, con una duración de 10 ciclos académicos de manera presencial. Los procesos de competencias relacionados como objetivos de la carrera son: Planifica, ejecuta, evalúa y mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje con fundamentos epistemológicos, pedagógicos, disciplinares y tecnológicos, asumiendo actitudes críticas y creativas a través de la práctica y promoción de valores en la formación integral de los estudiantes.

La carrera Licenciatura en Educación con Especialidad en Biología y Ciencias Naturales es una de las Carreras Universitarias de Educación y Pedagogía que dicta la **Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle**, dura 10 ciclos académicos, que tienen los siguientes objetivos Formar educadores responsables con su entorno, generadores de propuestas creativas y comprometidos en la solución de problemas sociales y ambientales. Formar profesionales líderes en educación en el área de ciencias naturales, innovadores, con valores éticos y responsabilidad social. Promover experimentación de modelos pedagógicos, de gestión, de investigación, de formación, de tecnología curricular y de práctica docente.

Existiendo otras universidades nacionales que ofertan esta carrera con similares denominaciones, como la universidad Federico Villareal, Universidad nacional de Puno, Universidad Daniel Alcides Carreón de Cerro de Pasco, y la universidad nacional de Cajamarca. Nuestro programa de estudios en la especialidad de Ciencias Naturales, en su área de influencia, con las universidades nacionales, se tiene: Cajamarca, Amazonas, San Martín y



Piura. Únicamente la universidad Nacional de Cajamarca, ofrece esta carrera en Ciencias Naturales, el resto de universidades no la ofertan. Por eso en el caso del departamento de Lambayeque, ninguna universidad privada, ni instituto de educación superior, ofertan la carrera de educación, especialidad de Ciencias Naturales, quedando en consecuencia nuestra universidad Pedro Ruiz Gallo, como la única, ofertando esta carrera, siendo muy atractiva para la cobertura de la demanda laboral.

I.4. Grado académico que se otorga:

Otorga el grado académico de Bachiller en Educación

I.5. Título profesional que se otorga:

Otorga el título profesional de Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

I.6. Menciones:

Ninguna.

II. Perfil del estudiante y Perfil del graduado o egresado.

II.1. Perfil del estudiante

1. Se reconoce como persona valiosa y se identifica con su cultura en diferentes contextos.
2. Practica una vida activa y saludable para su bienestar, cuida su cuerpo e interactúa respetuosamente en la práctica de distintas actividades físicas, cotidianas o deportivas.
3. Indaga y comprende el mundo natural y artificial utilizando conocimientos científicos en diálogo con saberes locales para mejorar la calidad de vida y cuidando la naturaleza.
4. Propicia la vida en democracia a partir del reconocimiento de sus derechos y deberes y de la comprensión de los procesos históricos y sociales de nuestro país y del mundo.
5. Comprende y aprecia la dimensión espiritual y religiosa en la vida de las personas y de las sociedades.
6. Aprecia manifestaciones artístico-culturales para comprender el aporte del arte a la cultura y a la sociedad.
7. Interpreta la realidad y toma decisiones a partir de conocimientos matemáticos que aporten a su contexto.



8. Indaga y comprende el mundo natural y artificial utilizando conocimientos científicos en diálogo con saberes locales.
9. Se comunica en su lengua materna, en castellano como segunda lengua y en inglés como lengua extranjera de manera asertiva y responsable para interactuar con otras personas en diversos contextos y con distintos propósitos.
10. Aprovecha responsablemente las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje
11. Desarrolla procesos autónomos de aprendizaje en forma permanente para la mejora continua de su proceso de aprendizaje y de sus resultados.
12. Crea proyectos artísticos utilizando los diversos lenguajes del arte para comunicar sus ideas a otros.

II.2. Perfil del graduado o egresado.

Competencias generales:

1. Fortalece su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e identidad nacional y con la UNPRG.
2. Propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de ciudadanía, democracia y 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, normativa, 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 (específicas y de especialidad):

7. Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social.
8. Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario.
9. Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación.
10. Promueve sesiones de aprendizaje situados, considerando el contexto y la cultura escolar, utilizando los principios de la docencia reflexiva para la mejora de su práctica; evaluando los procesos de gestión institucional, y proponiendo mejoras de su práctica docente, utilizando la metodología de Investigación Acción Pedagógica.

III. Modalidad de enseñanza:

Presencial

IV. Métodos de enseñanza teórico-prácticos y de evaluación de los estudiantes

IV.1. Métodos de enseñanza teórico – prácticos.

El método trata de variantes metodológicas de la didáctica situada y se desarrolla en aulas, plataformas virtuales, ámbitos comunitarios, delimitados como espacios formativos; los tiempos son por ciclos, meses, semanas y horas, turnos, en el marco de 43 créditos en estudios generales y 177 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.



Nuestra perspectiva curricular de la especialidad de Ciencias Naturales se regula por el modelo Educativo de nuestra universidad competencial, que consiste en que nuestros alumnos son sujetos protagónicos y socializando sus saberes para ir construyéndolo progresivamente y a este propósito concurren las siguientes estrategias metodológicas :

La metodología de experiencias naturales o también llamado contacto de piel.- por antonomasia esta estrategia es consustancial a nuestra especialidad porque los objetos de estudios pertenecen al mundo de la naturaleza viva y que consiste en acercar a nuestros alumnos al mundo de los hechos reales para que vayan indagando, buscando e investigando sus propios conocimientos.

La metodología experimental que consiste en provocar escenarios artificiales para que los alumnos identifiquen la temática y esto ocurre mayormente con los contenidos químicos, físicos y medianamente con los biológicos. Esta estrategia requiere que el docente mediador prepare con anticipación toda la logística para generar un entorno o ambiente de laboratorio encantador y los alumnos se aproximen a la temática.

La metodología inductiva que consiste en que los alumnos descubran ideas, hechos particulares para que lo generalicen en principios, leyes y de esta manera su pensamiento va a generalizar ideas generales.

La metodología por proyectos que consiste que nuestros alumnos a través de un documento preventivo generen situaciones y que en la misma acción ocurra para que se cristalice.

IV.2. Evaluación de los estudiantes

La evaluación es un proceso integral, continuo y sistemático que recaba, analiza y emplea información cualitativa y cuantitativa para dar cuenta de la formación y desarrollo de competencias profesionales, así como para determinar las actividades de enseñanza y de aprendizaje en correspondencia con las estrategias didácticas. Se lleva a cabo en diferentes momentos, con distintas intenciones y utilizando diversas estrategias, con base en criterios y evidencias previamente definidos; es decir, a partir de establecer las evidencias de las competencias, se diseñan y organizan las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Los criterios y sistema de evaluación deben ser dados a conocer a los estudiantes al inicio del curso.

¿El objetivo principal de la evaluación es retroalimentar el proceso enseñanza-aprendizaje; esto implica que los datos obtenidos tras la evaluación sirvan a los que intervienen en dicho



proceso (docentes • alumnos) de manera específica para mejorar las deficiencias que se presenten en la realización del proceso e incidir en el mejoramiento de la calidad y en consecuencia el rendimiento en el Proceso Enseñanza • Aprendizaje.

Las estrategias de evaluación incluyen métodos, técnicas e instrumentos que se aplican según la determinación de las evidencias de las competencias por desarrollar. Un punto que debe considerarse al aplicar las evaluaciones es evitar la sanción, la exclusión y la descalificación, para impulsar un óptimo proceso educativo-formativo y una adecuada relación didáctica entre estudiantes y docentes.

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.

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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 11 de 229

V. Malla curricular organizada por competencias generales, específicas y de especialidad.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA							
FORMATO DE LICENCIAMIENTO 3							
MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS							
SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA							
NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD		UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO					
CÓDIGO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (1)	P32		DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (2)	EDUCACIÓN ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES			
MODALIDAD DE ESTUDIOS (3)	Presencial		FECHA DE ELABORACIÓN DEL PLAN CURRICULAR	07 de octubre de 2022			
SECCIÓN 2: PERIODO ACADÉMICO Y VALOR DEL CRÉDITO							
RÉGIMEN DE ESTUDIOS (4)	Semestral		N° DE PERIODOS ACADÉMICOS POR AÑO	2		VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS DE TEORÍA POR PERIODO ACADÉMICO	16
EN CASO SELECCIONE "OTRA" PERIODICIDAD, SEÑALE CUÁL:			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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 12 de 229

SECCIÓN 3: TABLA RESUMEN DE CRÉDITOS Y HORAS DEL PROGRAMA ACADÉMICO (*)

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				N° CRÉDITOS ACADÉMICOS				
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	
TOTAL	64	2448	2048	4496	100,00%	153,00	64,00	217,00	100%	
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	17	432	512	944	21,00%	27,00	16,00	43,00	20%
	Estudios específicos	24	768	768	1536	34,16%	48,00	24,00	72,00	33%
	Estudios de especialidad	23	1248	768	2016	44,84%	78,00	24,00	102,00	47%
MODALIDAD	Presencial		2448	2048	4496	100,00%	153,00	64,00	217,00	100%
	Virtual		0	0	0	0,00%	0,00	0,00	0,00	0%
TIPO DE CURSO	Obligatorios	62	2384	1984	4368	97,15%	149,00	62,00	211,00	97%
	Electivos	2	64	64	128	2,85%	4,00	2,00	6,00	3%



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 13 de 229

SECCIÓN 4: 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 SEMANAS	
					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	PENSAMIENTO FILOSÓFICO	NO APLICA	General	Obligatorio	16		16	32		32	48,00	1,00	-	1,00	1,00	-	1,00	2,00	16,00
1	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
1	ACTIVIDAD FÍSICA	NO APLICA	General	Obligatorio	0		0	32		32	32,00	-	-	-	1,00	-	1,00	1,00	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	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	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	TALLER DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS	NO APLICA	General	Obligatorio	0		0	32		32	32,00	-	-	-	1,00	-	1,00	1,00	16,00
1	QUECHUA PRINCIPIANTE	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
1	LÓGICA SIMBÓLICA	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
1	INGLÉS I: A1	NO APLICA	General	Obligatorio	32		32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
2	HISTORIA DE LA EDUCACIÓN	NO APLICA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
2	TEORÍAS DEL APRENDIZAJE	NO APLICA	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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 14 de 229

2	ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD	ACTIVIDAD FÍSICA	General	Obligatorio	0	0	32		32	32,00	-	-	-	1,00	-	1,00	1,00	16,00
2	QUECHUA ELEMENTAL	QUECHUA PRINCIPIANTE	General	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
2	DESARROLLO PERSONAL	NO APLICA	General	Obligatorio	32	32	0		0	32,00	2,00	-	2,00	-	-	-	2,00	16,00
2	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	NO APLICA	General	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
2	HERRAMIENTAS DIGITALES	NO APLICA	General	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
2	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	LÓGICA SIMBÓLICA	General	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
2	INGLÉS II: A1+	INGLÉS I: A1	General	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
3	FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	NO APLICA	Específico	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
3	PSICOLOGÍA COGNITIVA	TEORIAS DEL APRENDIZAJE	Específico	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
3	BIOLOGÍA GENERAL	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	De especialidad	Obligatorio	64	64	32		32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
3	QUÍMICA GENERAL	NO APLICA	De especialidad	Obligatorio	48	48	32		32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
3	FÍSICA	NO APLICA	De especialidad	Obligatorio	64	64	32		32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
4	PEDAGOGÍA	FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	Específico	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
4	TUTORÍA	PSICOLOGÍA COGNITIVA	Específico	Obligatorio	32	32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
4	BOTÁNICA	BIOLOGÍA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	64	64	32		32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 15 de 229

4	QUÍMICA INORGÁNICA	QUÍMICA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	48	48	32	32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
4	FÍSICA EXPERIMENTAL	FÍSICA	De especialidad	Obligatorio	32	32	64	64	96,00	2,00	-	2,00	2,00	-	2,00	4,00	16,00
5	TEORÍA CURRICULAR	PEDAGOGÍA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
5	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	NO APLICA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
5	DESARROLLO PROFESIONAL I: COMUNIDAD Y ESCUELA	NO APLICA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
5	ANATOMÍA, FISIOLÓGIA E HIGIENE HUMANA	BIOLOGÍA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
5	QUÍMICA ORGÁNICA	QUÍMICA INORGÁNICA	De especialidad	Obligatorio	48	48	32	32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
5	TALLER DE RECURSOS DIDÁCTICOS DE CIENCIAS NATURALES	PEDAGOGÍA	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
6	DIDÁCTICA GENERAL	TEORÍA CURRICULAR	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
6	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
6	DESARROLLO PROFESIONAL II: CULTURA ESCOLAR	DESARROLLO PROFESIONAL I: COMUNIDAD Y ESCUELA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
6	ZOOLOGÍA	BIOLOGÍA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 16 de 229

6	BIOQUÍMICA	ANATOMÍA, FISIOLÓGIA E HIGIENE HUMANA	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
6	ECOLOGÍA GENERAL Y HUMANA	BIOLOGÍA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	48	48	32	32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
7	PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA	DIDÁCTICA GENERAL	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
7	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
7	DESARROLLO PROFESIONAL III: REFLEXIÓN DE LA PRÁCTICA	DESARROLLO PROFESIONAL II : CULTURA ESCOLAR	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
7	GENÉTICA	ANATOMÍA, FISIOLÓGIA E HIGIENE HUMANA	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
7	BIOFÍSICA	ANATOMÍA, FISIOLÓGIA E HIGIENE HUMANA	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
7	BIOTECNOLOGÍA	BIOLOGÍA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
8	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
8	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
8	DESARROLLO PROFESIONAL IV: INNOVACIÓN DIDÁCTICA	DESARROLLO PROFESIONAL III: REFLEXIÓN DE LA PRÁCTICA	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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 17 de 229

8	RECURSOS BIÓTICOS DEL PERÚ Y LA REGIÓN LAMBAYEQUE	ECOLOGÍA GENERAL Y HUMANA	De especialidad	Obligatorio	48	48	32	32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
8	DIDÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES	DIDÁCTICA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
8	MICROBIOLOGÍA	BIOLOGÍA GENERAL	De especialidad	Obligatorio	64	64	32	32	96,00	4,00	-	4,00	1,00	-	1,00	5,00	16,00
9	GESTIÓN EDUCATIVA	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
9	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
9	DESARROLLO PROFESIONAL V : GESTIÓN DOCENTE Y ADMINISTRATIVA	DESARROLLO PROFESIONAL IV: INNOVACIÓN DIDÁCTICA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
9	VIROLOGÍA	MICROBIOLOGÍA	De especialidad	Obligatorio	48	48	32	32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
9	EDUCACIÓN AMBIENTAL	ECOLOGÍA GENERAL Y HUMANA	De especialidad	Obligatorio	48	48	32	32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
9	ELECTIVO 1 1. FISIOTERAPIA 2. HIDROTERAPIA	NO APLICA	De especialidad	Electivo	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
10	PROYECTOS DE PROMOCIÓN EDUCATIVA	GESTIÓN EDUCATIVA	Específico	Obligatorio	32	32	32	32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
10	EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	BIOQUÍMICA	De especialidad	Obligatorio	48	48	32	32	80,00	3,00	-	3,00	1,00	-	1,00	4,00	16,00
10	ELECTIVO 2 1. ESTILOS DE VIDA SALUDABLE	NO APLICA	De especialidad	Electivo	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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 18 de 229

	2. MEDICINA ALTERNATIVA																		
10	REDACCIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00
10	DESARROLLO PROFESIONAL VI: PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA	DESARROLLO PROFESIONAL V : GESTIÓN DOCENTE Y ADMINISTRATIVA	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64,00	2,00	-	2,00	1,00	-	1,00	3,00	16,00

NOTA: Si el programa cuenta con más de diez periodos académicos, solicitar un formato con la cantidad de periodos correspondientes a licenciamiento.info@sunedu.gob.pe

(*) La sección 3 se autocompleta al llenar la información de la sección 4

(1) Ingresar el código del programa tal como aparece en el Formato 2 y Formato 2.1.

(2) Ingresar la denominación del programa tal como aparece en el Formato 2 y Formato 2.1.

(3) Seleccionar de la lista desplegable la modalidad de estudios del programa, según lo declarado en el Formato 2: presencial o semipresencial.

(4) Seleccionar de la lista desplegable el régimen de estudios de acuerdo a lo establecido en el Formato 2 y Formato 2.1: semestral, cuatrimestral, trimestral, anual u otra.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Dr. Enrique Wilfredo Cárpena Velásquez

DECLARO BAJO JURAMENTO LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PRESENTADA PARA LA REVISIÓN DOCUMENTARIA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICENCIAMIENTO DE ESTA UNIVERSIDAD; CASO CONTRARIO, ASUMO LA RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA O PENAL QUE CORRESPONDA.



V.1.Descripción de la malla curricular

El Programa Académico de Educación Especialidad de Ciencias Naturales cuenta con 43 créditos para estudios generales que representan un 20% del total, 72 créditos para los estudios específicos que representan un 33% del total, así como, 102 créditos para los de especialidad que representan el 47% del total. En ese sentido, tiene un total de 217 créditos. Por otro lado, se cuentan con 62 asignaturas obligatorias y 02 electivas: electivo 1 (el estudiante elige una asignatura: fisioterapia / hidroterapia) y electivo 2 (el estudiante elige una asignatura : medicina alternativa / estilo de vida saludable).

V.2.Asignaturas prerrequisitos

Respecto a las asignaturas prerrequisitos se detallan a continuación:

N°	SEMESTRE ACADÉMICO	ASIGNATURA PRE REQUISITO	SEMESTRE ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
01	I	ACTIVIDAD FÍSICA	II	ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD
02	I	QUECHUA PRINCIPIANTE	II	QUECHUA ELEMENTAL
03	I	LÓGICA SIMBÓLICA	II	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS
04	I	INGLÉS I: A1	II	INGLÉS II:A1+
05	II	TEORÍAS DEL APRENDIZAJE	III	PSICOLOGÍA COGNITIVA
06	II	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	III	BIOLOGÍA GENERAL
07	III	FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	IV	PEDAGOGÍA
08	III	PSICOLOGÍA COGNITIVA	IV	TUTORÍA
09	III	BIOLOGÍA GENERAL	IV	BOTÁNICA
10	III	QUÍMICA GENERAL	IV	QUÍMICA INORGÁNICA
11	III	FISICA	IV	FISICA EXPERIMENTAL
12	IV	PEDAGOGÍA	V	TEORÍA CURRICULAR
13	III	BIOLOGÍA GENERAL	V	ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HIGIENE HUMANA
14	IV	QUÍMICA INORGÁNICA	V	QUÍMICA ORGÁNICA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 20 de 229

N°	SEMESTRE ACADÉMICO	ASIGNATURA PRE REQUISITO	SEMESTRE ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
15	IV	PEDAGOGÍA	V	TALLER DE RECURSOS DIDÁCTICOS DE CIENCIAS NATURALES
16	V	TEORÍA CURRICULAR	VI	DIDÁCTICA GENERAL
17	V	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	VI	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
18	V	DESARROLLO PROFESIONAL I: COMUNIDAD Y ESCUELA	VI	DESARROLLO PROFESIONAL II : CULTURA ESCOLAR
19	III	BIOLOGÍA GENERAL	VI	ZOOLOGÍA
20	V	ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HIGIENE HUMANA	VI	BIOQUÍMICA
21	III	BIOLOGÍA GENERAL	VI	ECOLOGÍA GENERAL Y HUMANA
22	VI	DIDÁCTICA GENERAL	VII	PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA
23	V	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	VII	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA
24	VI	DESARROLLO PROFESIONAL II : CULTURA ESCOLAR	VII	DESARROLLO PROFESIONAL III: REFLEXIÓN DE LA PRACTICA
25	V	ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HIGIENE HUMANA	VII	GENÉTICA
26	V	ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HIGIENE HUMANA	VII	BIOFÍSICA
27	III	BIOLOGÍA GENERAL	VII	BIOTECNOLOGÍA
28	VII	PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA	VIII	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
29	VI	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	VIII	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
30	VII	DESARROLLO PROFESIONAL III:	VIII	DESARROLLO PROFESIONAL IV: INNOVACIÓN DIDÁCTICA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 21 de 229

N°	SEMESTRE ACADÉMICO	ASIGNATURA PRE REQUISITO	SEMESTRE ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
		REFLEXIÓN DE LA PRÁCTICA		
31	VI	ECOLOGÍA GENERAL Y HUMANA	VIII	RECURSOS BIÓTICOS DEL PERÚ Y LA REGIÓN LAMBAYEQUE
32	VI	DIDÁCTICA GENERAL	VIII	DIDÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES
33	III	BIOLOGÍA GENERAL	VIII	MICROBIOLOGÍA
34	VIII	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	IX	GESTIÓN EDUCATIVA
35	VII	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	IX	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA
36	VIII	DESARROLLO PROFESIONAL IV: INNOVACIÓN DIDÁCTICA	IX	DESARROLLO PROFESIONAL V : GESTIÓN DOCENTE Y ADMINISTRATIVO
37	VIII	MICROBIOLOGÍA	IX	VIROLOGÍA
38	VI	ECOLOGÍA GENERAL Y HUMANA	IX	EDUCACIÓN AMBIENTAL
39	IX	GESTIÓN EDUCATIVA	X	PROYECTOS DE PROMOCIÓN EDUCATIVA
401	VI	BIOQUÍMICA	X	EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
41	IX	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	X	REDACCIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN
42	IX	DESARROLLO PROFESIONAL V : GESTIÓN DOCENTE Y ADMINISTRATIVA	X	DESARROLLO PROFESIONAL VI: PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA.



VI. Sumilla de cada curso.

I Semestre

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Pensamiento filosófico	1.3. Código:	HUMG1003
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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 **Pensamiento filosófico** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de las capacidades “Formula razonamientos y toma decisiones en torno a situaciones y problemas teniendo en cuenta principios elementales de filosofía y pensamiento crítico “, 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”, según Perfil de Egreso.

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.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Estrategias de Aprendizaje	1.3. Código:	CEDG1010
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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 Estrategias de Aprendizaje, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Potencia el aprendizaje autónomo haciendo uso de estrategias autorregulación técnicas de estudio y estándares establecidos para el logro un aprendizaje significativo a partir del análisis de sus características personales y la presentación de trabajo académico”, que contribuye al desarrollo



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 23 de 229

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”, según Perfil de Egreso.

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 de: lectura, tipos de lectura, niveles de comprensión lectora, estudio como proceso, condiciones del estudio, planificación del estudio, estudio y trabajo en equipo, aprendizaje autónomo, estrategias de aprendizaje cognitivas y meta cognitivas, estilos de aprendizaje de Kolb, tipos de inteligencias según Gardner, el subrayado: definición, utilidad, análisis de caso, el esquema: definición, utilidad, clasificación, elaboración de un esquema, el resumen: definición, clasificación, utilidad, elaboración de un resumen, Cuadros sinópticos: definición, utilidad, elaboración de un cuadro sinóptico; mapas conceptuales: definición, utilidad, componentes, elaboración de un mapa conceptual, mapas mentales: definición, usos, tipos de mapas mentales, elaboración de un mapa mental, mapa semántico: definición, utilidad, componentes, elaboración de un mapa semántico, círculo concéntrico: Definición, utilidad, componentes, elaboración de un círculo concéntrico, cuadro comparativo de doble entrada: definición, utilidad, elaboración del cuadro de doble entrada, líneas de tiempo: definición, utilidad, elaboración de una línea de tiempo, esquema CCP: definición, utilidad, elaboración de esquema, la Chacana: definición, utilidad, componentes, elaboración de la chacana; y desarrolla las habilidades de: capacidad de investigación básica, pensamiento crítico y creativo, identifica sus estilos de aprendizaje, comprometido con el proceso de enseñanza- aprendizaje, presenta la información haciendo uso de diferentes organizadores, demuestra interés y responsabilidad (desempeño y rendimiento).

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Actividad Física	1.3. Código:	CEDG1007
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	1	1.9. Total de Horas:	2 (2P)
1.10. Prerrequisito:	No aplica	1.11. Naturaleza:	Práctica

El curso de **Actividad Física** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Explica los efectos beneficiosos de las actividades físicas, para una vida saludable y determina riesgos que se puedan presentar en la práctica del ejercicio físico. ” 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”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza 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 de: diferencia actividad física, ejercicio físico, relaciona actividad física y salud, estilos de vida y actividad física y riesgos del ejercicio físico; desarrollando la habilidad: ejecuta un programa de entrenamiento de la resistencia aeróbica haciendo uso del método continuo para una vida saludable.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 24 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Comunicación	1.3. Código:	HUMG1002
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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 y 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”, según Perfil de Egreso.

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.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Cátedra Pedro Ruiz Gallo	1.3. Código:	HUMG1001
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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”.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 25 de 229

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.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Ciudadanía y democracia	1.3. Código:	SOCG1001
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 26 de 229

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 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.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Taller de expresiones artísticas	1.3. Código:	CEDG1009
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	1	1.9. Total de Horas:	2 (2P)
1.10. Prerrequisito:	No aplica	1.11. Naturaleza:	Práctica

El curso de **Taller de expresiones artísticas** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Promueve la vivencia y la reflexión desde un enfoque multicultural que contemple variadas concepciones, percepciones y producciones de arte, así como las preferencias expresivas y estéticas de los estudiantes.”, 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”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza 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 de: los procesos de creación artística, principios de la producción artística, los lenguajes artísticos, dominio del espacio (Artes escénicas y plásticas visuales), artes de la actuación (Teatro), interpretación del sonido (Música), proyectos artísticos integrados, curaduría y puesta en escena de la producción artística, identidad institucional; logrando habilidades de: demuestra identificación institucional, ejecuta transformación artística, desarrolla su percepción visual, demuestra sentido de la Comunicación, demuestra organización, creatividad, innovación, pertinencia, analiza críticamente expresiones artísticas, trabaja en equipo, demuestra sentido de la responsabilidad, desarrolla emprendimiento y creatividad.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Quechua Principiante	1.3. Código:	HUMG1005
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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 **Quechua Principiante**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Comprende producciones orales y escritas sobre actividades diarias contextualizadas a sus necesidades.”, que contribuye al desarrollo de la competencia general “Comunica de manera oral y



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 27 de 229

escrita sus ideas a través de diversos textos con diferentes propósitos, teniendo en cuenta formatos, normativa, interlocutores y el contexto”, según Perfil de Egreso.

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 de: La historia del quechua y sus variantes: el nombre quechua, etimología del vocablo quechua, origen y expansión del quechua, panalfabeto quechua de Lambayeque: vocales, grafías; préstamos del castellano, expresiones básicas y las más usuales: (Diálogos). A.-Saludos y despedidas. B.- Expresiones de cortesía, preguntas frecuentes (Diálogos): A.- Con relación a la persona, B.-Con relación al tiempo, C.-Con relación a la procedencia, los verbos y sustantivos; y desarrolla las habilidades de: reconoce el quechua como lengua y cultura, expresa palabras y frases con las vocales y grafías del quechua adecuadamente; interactúa con sus pares en diálogos con expresiones adecuadas, hace uso de reglas gramaticales en sus producciones orales y escritas.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Lógica Simbólica	1.3. Código:	MATG1002
1.4. Periodo académico:	I semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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 **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”, según Perfil de Egreso.

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 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.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Inglés I: A1	1.3. Código:	HUMG1009
1.4. Periodo académico:	I Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de **Inglés I: A1** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Produce



textos orales y escritos haciendo uso de sus destrezas lingüísticas a nivel A1, al comunicarse adecuadamente en su entorno y otros contextos, fortaleciendo su autonomía, creatividad, pensamiento crítico, cooperativismo y ética.”, que contribuye a 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”, según Perfil de Egreso.

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 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.

II Semestre

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso	Historia de la educación	1.3. Código	CEDE1001
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica

El curso de **Historia de la educación**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Explica los planteamientos de las teorías del desarrollo humano que caracterizan al estudiante en sus dimensiones cognitiva, emocional, social y moral”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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.

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas, que posibiliten el conocimiento de los Fundamentos epistemológicos de la historia de la educación, Historia y educación: Historicidad y educabilidad, Evolución de La educación a través de la historia (antigua y medieval, moderna y contemporánea), Historia de los sistemas educativos en sociedades avanzadas. Presente y futuro de la educación mundial, Desafíos de la educación peruana y latinoamericana, La educación en el siglo XXI: Educación, democracia y diversidad cultural, Investigación en torno a la escuela rural en el Perú. Además, desarrolla habilidades vinculadas a desarrolla las habilidades de define los fundamentos epistemológicos de la



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 29 de 229

historia de la educación, Identifica la relación entre la historicidad y educabilidad, Identifica los hitos relevantes en la historia de la evolución de la educación a través de la historia (antigua y medieval, moderna y contemporánea), explica la historia de los sistemas educativos en sociedades avanzadas, analiza los desafíos de la educación peruana y latinoamericana, Investiga y caracteriza la escuela rural en la región Lambayeque y el Perú.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2 Curso:	Teorías del Aprendizaje	1.3 Código:	CEDE1002
1.4 Periodo académico:	II semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de curso:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	No aplica	1.11 Naturaleza:	Teórico – práctica

El curso de **Teorías del Aprendizaje** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Argumenta los procesos mentales superiores a partir de los tópicos de la psicología cognitiva, la teoría de la mente, inteligencias múltiples, procesos cognitivos, metacognición, el aprender a aprender y su práctica pedagógica”, que contribuye a la competencia general “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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 como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de El desarrollo humano multidimensional, dimensiones del desarrollo humano: desarrollo físico, desarrollo cognoscitivo, desarrollo emocional socioafectivo, desarrollo social, teoría cognitiva de Piaget, enfoque cognoscitivo, teoría del apego, teoría del desarrollo sociocultural de Vygotski, teoría de Kohlberg sobre el desarrollo moral, teorías de aprendizaje: Aprendizaje conductista, aprendizaje social el constructivismo, aprendizaje socio cultural, aprendizaje significativo, aprendizaje experiencial, teoría histórico cultural, teoría cognitiva social, teoría psicogenética, teoría conductista y neo conductista, teoría humanista, teoría modificabilidad cognitiva. Además, desarrolla habilidades vinculadas a describe el planteamiento multidimensional del desarrollo humano, caracteriza las dimensiones del desarrollo humano, describe principios de la teoría cognitiva, explica el planteamiento de la teoría cognitiva, caracteriza la teoría del apego, explica los fundamentos de la dimensión emocional, describe las características de las teoría psicosocial, sociocultural y moral, diferencia los aportes de las teorías de carácter psico social, explica fundamentos de teorías de aprendizaje, establece semejanzas y diferencias de las teorías de aprendizaje, caracteriza los aportes de las teorías del aprendizaje.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 30 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Actividad Física y Salud	1.3. Código:	CEDG1008
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	1	1.9. Total de Horas:	2 (2P)
1.10. Prerrequisito:	Actividad Física	1.11. Naturaleza:	Práctica

El curso de **Actividad Física y Salud** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Explica los efectos beneficiosos de las actividades físicas, para una vida saludable y determina riesgos que se puedan presentar en la práctica del ejercicio físico.”, 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”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza 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 de: El índice de masa corporal para determinar factores que afectan su estado de salud, aplica el índice cintura cadera, etc. para determinar factores que afectan su estado de salud y desarrolla las habilidades de ejecuta programas de actividad física aeróbica: step. gimnasia aeróbica, etc. para mantener y preservar la salud, con seguridad y responsabilidad.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Quechua Elemental	1.3. Código:	HUMG1006
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	Quechua Principiante	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de **Quechua Elemental**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Produce textos de complejidad simple teniendo en cuenta, vocabulario y gramática de acuerdo a normas lingüísticas”, 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”, según Perfil de Egreso.

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 de: expresiones útiles (teoría y práctica), de persona: partes externas del cuerpo humano, los cinco sentidos, vestimenta del poblador andino, parentesco familiar, ciclos de la vida, etapas de la vida, actitud psicológica de la persona, costumbres y tradiciones quechuas, diálogos; los objetos y sus particularidades: wasi, paisaje, tiempupi ima saqra kaqkuna, qirukuna, kurukuna, parlukuna (diálogos); presencia de enfermedades. (qishaykuna); sonidos y fonemas (identificando la metátesis), sistema consonántico, el fenómeno de la metátesis, expresiones matemáticas (Diálogos): yupaykuna, simbulukuna, signukuna; operacionkunata rurana. tullpuykunata riqsishun; y desarrolla las habilidades de: identifica diversas expresiones para nombrar el entorno social y cultural; produce textos sencillos de acuerdo a sus necesidades de comunicación, discrimina sonidos de los sufijos verbales, sustantivales y generales en las palabras y frases; domina expresiones matemáticas en la numeración, operación y resolviendo problemas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 31 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Desarrollo personal	1.3. Código:	CEDG1001
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	2	1.9. Total de Horas:	2 (2T)
1.10. Prerrequisito:	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico
<p>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”, del Perfil de Egreso.</p> <p>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.</p>			

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Ambiente y desarrollo sostenible	1.3. Código:	BIOG1001
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	No Aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica
<p>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”, según Perfil de Egreso.</p> <p>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</p>			



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 32 de 229

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.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Herramientas digitales	1.3. Código:	CYEG1001
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	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 **Herramientas digitales**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de las capacidades “Gestiona información académica haciendo uso de herramientas digitales y 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”, del Perfil de Egreso.

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: 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 33 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Fundamentos matemáticos	1.3. Código:	MATG1002
1.4. Periodo académico:	II semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisito:	Lógica Simbólica	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 de 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”, según Perfil de Egreso.

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.

1.2. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Inglés II: A1+	1.3. Código:	HUMG1010
1.4. Periodo académico:	II Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	General	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Inglés I: A1	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de **Inglés II: A1+** 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 “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”, según Perfil de Egreso.

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.

III Semestre

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Filosofía de la educación	1.3.Código	CEDE1003
1.4.Periodo académico:	III semestre	1.5.Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica

El curso de **Filosofía de la educación**, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza los fundamentos de la filosofía de la educación a partir de diversos contextos del desarrollo personal y social del hombre”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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.

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibiliten el conocimiento de los fundamentos de la filosofía de la educación, concepción del mundo y de la vida, la concepción del hombre, la concepción de la educación, fundamentos éticos y valorativos de la educación, la filosofía de los sistemas pedagógicos actuales, enfoques actuales de la educación: praxis educativa, educación, sociedad y cultura, educación y diversidad social, desafíos de la educación actual. Además, desarrolla habilidades vinculadas a Identifica el concepto y contenido de la filosofía de la educación, argumenta una concepción del hombre y la educación, define los fundamentos éticos y valorativos de la educación, analiza la filosofía de los sistemas pedagógicos actuales, relaciona los enfoques actuales de la educación y el desarrollo social y establece los aportes y las implicancias de la filosofía en la educación.

1.1 Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2 Curso:	Psicología Cognitiva	1.3.Código:	CEDE1004
1.4 Periodo académico:	III semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6 Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de curso:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3	1.9 Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10 Prerrequisitos:	Teorías del aprendizaje	1.11 Naturaleza:	Teórico – práctica

El curso de Psicología cognitiva tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Argumenta los procesos mentales superiores a partir de los tópicos de la psicología cognitiva, la teoría de la mente, inteligencias múltiples, procesos cognitivos, metacognición, el aprender a



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 35 de 229

aprender y su práctica pedagógica”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctico, 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.

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibiliten el conocimiento de la psicología cognitiva, Teorías psicológicas y procesos cognitivos, la inteligencia social, la inteligencia emocional, psicología positiva, educación emocional, autoconocimiento emocional, las inteligencias múltiples, la teoría de la mente, las inteligencias múltiples, la inteligencia social, la inteligencia emocional, psicología positiva, educación emocional, autoconocimiento emocional. Además, desarrolla habilidades vinculadas a discrimina los aportes de las teorías de la psicología cognitiva, describe fundamentos de las teorías psicológicas, explica los fundamentos de la psicología cognitiva, describe características de cada inteligencia múltiple, describe los principios de la teoría de la mente, establece diferencias entre las inteligencias múltiples, analiza los aportes psicopedagógicos de las inteligencias múltiples, define los planteamientos de las teorías psicológicas, establece diferencias entre inteligencia social e inteligencia emocional, explica el aporte de las teorías psicológicas implicadas en los procesos de aprendizaje.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Biología General	1.3.Código :	BIOS1001
1.4. Periodo académico:	III Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Ambiente y Desarrollo Sostenible	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Biología tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Explica el marco teórico de la ciencia biológica sobre la base de leyes, teorías y a partir de los avances científicos y tecnológicos” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 36 de 229

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de epistemología, biología, alcance conceptual, semejanzas y diferencias en tipos de células, aspectos estructurales y fisiológicos de la citología taxonomía, funciones biológicas: relación, nutrición y reproducción, el marco teórico de Darwin, La Marck y G. Mendel, niveles organizativos. Además, desarrolla habilidades vinculadas a fundamenta la epistemología de la biología, reconoce aportes de marco teórico de las ciencias biológicas, describe las características de los niveles organizativos y describe las leyes de las ciencias Biológicas.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Química General	1.3.Código :	QUIS1001
1.4. Periodo académico:	III Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Química General tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Fundamenta los aportes de la Química general a partir de los fundamentos, aportes, leyes, teorías de la química y su aporte al desarrollo del hombre", que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad "Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario", según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de la Química, alcance conceptual y su taxonomía, la importancia, los principales modelos atómicos, estructura atómica y tabla periódica, tipos de enlace en las sustancias químicas, impacto de la química en la industria y salud, realiza ensayo de marco teórico esencial. Además, desarrolla habilidades vinculadas a delimita el estudio de la Química, reconoce los avances de la Química general, describe las leyes de la química, describe principios de la Química general y explica los aportes de la Química en la industria y salud.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 37 de 229

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Física	1.3. Código :	FISS1001
1.4. Periodo académico:	III Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Física, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Aplica los principios, leyes y teorías de la física en función a realizaciones tecnológicas de experiencias naturales o ensayos experimentales”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de la física, alcance conceptual, ubicación- principales ramas e importancia, las magnitudes escolares y vectoriales, ramas de la mecánica: Estática, Cinemática y Dinámica, fuerzas en equilibrio estático, formulación y su práctica las leyes de Newton, caracterización conceptual, las maquinas simples- ensayos prácticos, la gravitación universal y gravedad, el movimiento oscilatorio, vibratorio y ondulatorio. Función, tipos y característica, hidrostáticas e hidrodinámicas. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica fundamentos de la física, define elementos intervinientes en la física, describe las leyes físicas y determina cambios físicos.

IV Semestre

1.1 Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2 Curso	Pedagogía	1.3. Código	CEDE1023
1.4 Periodo académico:	IV Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.3. Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Filosofía de la educación	1.11 Naturaleza:	Teórico – práctica

La asignatura de Pedagogía tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Discrimina fundamentos de modelos pedagógicos estableciendo diferencias entre la teoría educativa desde el ámbito epistemológico y las principales teorías educativas relevantes y vigentes en los procesos de formación” , que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 38 de 229

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 como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas actividades que posibiliten el conocimiento de aproximación a la pedagogía como ciencia, el pensamiento pedagógico en la historia, modelos pedagógicos contemporáneos y sus fundamentos, problemas pedagógicos actuales, la pedagogía y su relación con las ciencias de la educación, ideas pedagógicas en el Perú y América Latina. Además, desarrolla habilidades vinculadas a explica fundamentos de la pedagogía como ciencia, su objeto de estudio y sus cualidades, identifica los problemas pedagógicos actuales y su relación con las ciencias de la educación, explica los fundamentos filosóficos y epistemológicos de la pedagogía, identifica los planteamientos de los diferentes modelos pedagógicos, diferencia los principios de las teorías de aprendizaje conductista, constructivista, aprendizaje significativo, socio cultural y experiencial, establece la relación entre la pedagogía y las ciencias de la educación, explica los principios de las corrientes pedagógicas, discrimina las prácticas pedagógicas a partir de las corrientes pedagógicas actuales y contrasta los aportes pedagógicos de cada corriente en el aula.

1.1 Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2 Curso	Tutoría	1.3. Código	CEDE1022
1.4. Periodo académico:	IV semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6.Tipo de estudio:	Específico	1.7.Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Psicología cognitiva	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica

El curso de **Tutoría** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Planifica acciones de orientación tutorial grupal e individual sobre la base de enfoques de tutoría necesidades sociales, cognitivas y emocionales de los estudiantes con fines de acompañamiento y prevención”, que contribuye al desarrollo de la competencia general “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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.

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibiliten el conocimiento de diagnóstico psicopedagógico, instrumentos para detección y diagnóstico de necesidades tutoriales: test, cuestionarios, encuestas, el diario, enfoques de la tutoría: vocacional, educativo y de asesoramiento, enfoques de la orientación: paternalista, basado en la libertad y el dialógico, tipos de tutoría: formativa, preventiva, personalizada, integral, inclusiva, regeneradora, instrumentos de intervención tutorial: la observación, el autodiagnóstico, la entrevista, Áreas de la tutoría: personal-social, académica, vocacional, salud corporal y mental, ayuda social, cultura y actualidad, convivencia y disciplina escolar, Plan tutorial: características, elementos del plan tutorial: fundamentación, objetivos, actividades, recursos, evaluación, estrategias de monitoreo y acompañamiento tutorial. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica criterios de análisis en los procesos de diagnóstico, establece necesidades de atención, determina casos de atención psicopedagógica, explica los enfoques de la tutoría y de la orientación tutorial, compara aportes de los enfoques de la tutoría, diferencia acciones de intervención y prevención, caracteriza los enfoques de la tutoría y



orientación, define tipos de tutoría, explica los tipos de tutoría, diferencia características de los tipos de tutoría, reconoce las características de los instrumentos de intervención tutorial, determina instrumentos de intervención tutorial, tipifica las principales áreas de la tutoría, identifica los componentes de un plan de intervención tutorial, organiza las acciones de acuerdo a los propósitos, diseña el plan de intervención tutorial.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Botánica	1.3.Código :	BOTS1001
1.4. Periodo académico:	IV Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Biología general	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Botánica tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla actividades experimentales sobre la base de los postulados de la botánica estableciendo diferencias entre los principios, leyes y teorías del mundo vegetal”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual Botánico- Historia- Ramas. La organografía en vegetales. Los niveles organizativos. Clasificación funciones vegetales. La taxonomía vegetal. Enfoques de estudiosos y principios, caracterización de plantas con flores y sin flores, ejemplos locales. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica los fundamentos de la Botánica. Establece diferencias y semejanzas en grupos vegetales. Explica los principios clasificatorios del mundo vegetal.

1.1.Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Química Inorgánica	1.3.Código :	QUIS1002
1.4. Periodo académico:	IV Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Química General	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica



El curso de Química Inorgánica tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “2.15. Explica los principios, leyes y teorías de la Química Inorgánica en función a su naturaleza constitutiva” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de la Química Inorgánica. Alcance conceptual y principales ramas de la Química Inorgánica. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos. Tipos de electrolitos. Teoría de los ácidos y alcalinidad PH. Impacto de la Química Inorgánica en la industria y salud. Habilidades, desarrollo de ensayos que complementan marco teórico relevante. Además, desarrolla habilidades vinculadas a reconocer los principios de la Química inorgánica. Describe las leyes de la química inorgánica. Reconoce los aportes de la química inorgánica y explica la importancia de la química en la salud.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Física Experimental	1.3.Código :	FISS1004
1.4. Periodo académico:	IV Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	6 (2T y 4P)
1.10. Prerrequisitos	Física	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Física Experimental tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Aplica los principios, leyes y teorías de la física experimental en función a realizaciones tecnológicas de experiencias naturales o ensayos experimentales” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual de Física experimental.



Clasificación de los ensayos o experimentos. Caracterización Programa y ejecuta experiencias naturales para los cuerpos físicos en equilibrio y leyes Newton y las ondas. Desarrolla experimentos para manifestaciones de tipos de energía y las maquinas simples. Efectúa ensayos para la gravedad. Ejecuta ensayos para la temática e hidrostática e hidrodinámica como la imitación electromagnética. Programa experiencias naturales para la conversión de los diferentes tipos escalas de temperatura. Además, desarrolla habilidades vinculadas a proponer ensayos físicos experimentales. Practica ensayos físicos. Explica la implicancia de la física en la tecnología y experimenta ensayos físicos.

V Semestre

1.2. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Teoría curricular	1.3. Código:	CEDE1005
1.4. Periodo académico:	V Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Pedagogía	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica

El curso de Teoría curricular tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza documentos curriculares como CNEBR, PEI, PAT y PCI, según fundamentos de la teoría curricular” y que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de Currículo Nacional de Educación Básica Regular, vinculación estratégica con el currículo departamental, el PEI, PAT, PCI, de la institución educativa, definiciones curriculares polisémicas, historia y alcance conceptual, tipos de currículos: carácter, enfoques, principales actores,(educativos, económicos, políticos y tecnológicos), principales teorías curriculares y modelos , metodología sistémica de elaboración de currículo: elementos, procesos y productos, el diseño como proceso y sus elementos, niveles de diversificación y las derivaciones del PCI, análisis y elaboración propositiva de los componentes curriculares, lineamientos operativos metodológicos, como se elabora los componentes curriculares: diagnóstico, perfil etc. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identificar los puentes curriculares entre el currículo nacional y el currículo departamental, contrasta como se tributan el PEI, PAT, para el diseño del PCI, Identifica la concepción y la teoría curricular que maneja un docente, caracteriza los elementos del diseño curricular, analiza un componente curricular, propone la elaboración de los componentes curriculares, identifica las diferentes metodologías para levantar los componentes curriculares como propuesta, plantea sugerencias, para elaborar los componentes curriculares.



1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Seminario de investigación cuantitativa	1.3. Código:	CEDE1006
1.4. Periodo académico:	V Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	No aplica	1.11: Naturaleza	Teórico-práctica

El curso de Seminario de Investigación Cuantitativa tiene como resultado de aprendizaje la capacidad de “Planifica proyecto de investigación educativa sobre la base de los fundamentos del enfoque cuantitativo, los tipos, diseños y niveles investigativos”, que contribuye a la competencia específica “Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa y participativa 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 como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas, que posibiliten el conocimiento de bases epistemológicas de la investigación cuantitativa, procesos y fases de la investigación con metodología cuantitativa, problema de investigación, fuentes para la generación de ideas, estrategias para desarrollar ideas que detonen en proyectos, criterios para la selección de un problema, planteamiento del problema en la ruta cuantitativa, supuestos epistemológicos, los objetivos de la investigación. Justificación de la investigación, el marco teórico, formulación de la hipótesis, elaboración del diseño de investigación, población y técnicas de muestreo, técnicas e instrumentos de investigación, marco administrativo. Además, desarrolla habilidades vinculadas a caracteriza el enfoque de investigación cuantitativa, diferencia los fundamentos de la investigación cuantitativa, identifica los tipos de investigación cuantitativa; explica fundamentos de la epistemología para las ciencias sociales. Identifica problemas de estudio, delimita problema de investigación en el ámbito educativo, diferencia los rasgos característicos del tipo de investigación, define fuentes de generación de ideas, determina problemas de intervención cualitativa, describe problemas de ruta cualitativa, recolecta información, elabora instrumentos, determina población y técnicas de muestreo, valida aplicación de instrumentos, establece el marco teórico y administrativo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 43 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso	Desarrollo Profesional I: Comunidad y Escuela	1.3. Código:	CEDE1008
1.4. Periodo académico:	V Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Ninguno	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica
<p>Desarrollo Profesional I: Comunidad y Escuela</p> <p>Tiene como propósito explicar los contextos y las relaciones que existen entre los actores de la comunidad y la institución educativa, a partir de herramientas, métodos, y técnicas de investigación educativa etnográfica, con la finalidad de situar la profesión docente.</p> <p>Desarrolla los siguientes contenidos: Escuela y comunidad, observación y no participante, construcción de instrumentos de observación, la encuesta como medio para observar la comunidad, cuestionario y escala de Likert, diálogos, historias y otras miradas entre la escuela y la comunidad, la entrevista en profundidad, el documental como estrategia de reflexión sobre la práctica.</p> <p>El producto integrador del ejercicio de la práctica pedagógica consiste en la elaboración del informe diagnóstico que establece y caracteriza los vínculos entre la institución educativa y la comunidad.</p>			

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Anatomía Fisiología e higiene Humana	1.3.Código :	CEDS1136
1.4. Periodo académico:	V	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Biología general	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica
<p>El curso de Anatomía, Fisiología e higiene humana tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Aplica los principios, aspectos estructurales y fisiológicos del ser humano en procesos de análisis experimental de organismos externa e internamente saludables y sostenibles”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.</p> <p>Es un curso de naturaleza teórico- práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilite una metodología activa en un entorno real de enseñanza y aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y el docente como facilitador del proceso formativo.</p> <p>Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y</p>			



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 44 de 229

análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual curso. Importancia. Principales relaciones estructurales- funcionales externos. Principales relaciones estructurales – funcionales internos. Los sentidos. Clasificación de la Higiene y su vinculación en la educación. Además, desarrolla habilidades vinculadas Identifica aspectos morfológicos y funcionales del ser humano. Aplica principios saludables y higiénicos e identifica aspectos saludables del ser humano.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Química Orgánica	1.3.Código :	QUIS1004
1.4. Periodo académico:	V Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Química Inorgánica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Química Orgánica tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Explica los principios, leyes y teorías de la Química orgánica en función a su naturaleza constitutiva” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de la química Orgánica. Definición conceptual y principales ramas. Formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos. Naturaleza y elementos organógenos. Clasificación hidrocarburos, tipos, enlace. Valoración de la química orgánica en la industria y salud. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica principios de la Química orgánica. Reconoce las leyes de la Química orgánica. Reconoce las ramas de la Química orgánica y describe sustancias químicas en la constitución de recursos naturales.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Taller de Recursos Didácticos de Ciencias Naturales	1.3.Código :	CEDES1137
1.4. Periodo académico:	V Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 45 de 229

1.10. Prerrequisitos	Pedagogía	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica
<p>El curso de taller de Recursos Didácticos de Ciencias Naturales, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora recursos didácticos sobre la base de estrategias metodológicas, tipos, procesos de aplicación, estructura, propósitos de aprendizaje aplicables a los procesos formativos de las Ciencias Naturales.” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.</p> <p>Es un curso de naturaleza teórico- práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilite una metodología activa en un entorno real de enseñanza y aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y el docente como facilitador del proceso formativo.</p> <p>Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de ubicación gnoseológica curso. Medios y materiales, conceptualización, función, criterios taxonómicos y producción de materiales educativos. Procedimientos de elaboración. Tipos de recursos didácticos y principales recursos del área. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica lineamientos gnoseológicos de las ciencias naturales. Reconoce las funciones y características de los medios y materiales. Planifica recursos didácticos. Elabora una ruta de procedimientos de construcción de recursos y diseña recursos didácticos.</p>			

VI Semestre

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso	Didáctica General	1.3. Código:	CEDE1014
1.4. Periodo académico:	VI Semestre	1.5 Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8 Créditos:	3	1.9 Total de Horas:	4 (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Teoría Curricular	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica
<p>El curso Didáctica General tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Aplica teorías y principios de la didáctica general en la planificación curricular teniendo en cuenta el propósito de aprendizaje, el manejo metodológico y disciplinar”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en las distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y en función de las disciplinas antropológica y social”, según Perfil de Egreso.</p> <p>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.</p> <p>Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y</p>			



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 46 de 229

análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de la didáctica como ciencia social, los modelos didácticos: dialógico, colaborativo, comunicativo interactivo, contextual-ecológico, crítico, el proceso formativo, las dimensiones formativas, el proceso de enseñanza aprendizaje, los componentes del proceso enseñanza aprendizaje: externos e internos, la metodología de la programación curricular de corto alcance: unidad, proyecto, módulo, sesión, la secuencia didáctica en la programación de corto alcance, las estrategias de enseñanza aprendizaje para la asimilación de conocimientos, las estrategias de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de capacidades, las estrategias de enseñanza aprendizaje para la formación de valores. Así como el desarrollo de habilidades como identifica modelos de la didáctica general, describe principios de la didáctica, Explica las dimensiones formativas de la didáctica, analiza procesos didácticos, establece componentes didácticos internos y externos, Identifica la metodología en la programación de corto alcance, aplica principios didácticos en la programación de corto alcance, Elabora la programación de corto alcance a la luz de las teorías de la didáctica, identifica procesos de enseñanza aprendizaje, organiza estrategias metodológicas, planifica secuencias metodológicas de enseñanza aprendizaje y secuencia actividades de aprendizaje.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Seminario de investigación cualitativa	1.3. Código:	CEDE1007
1.4. Periodo académico:	VI semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Seminario de investigación cuantitativa	1.11: Naturaleza	Teórico-práctica

El curso de Seminario de Investigación Cualitativa tiene como resultado de aprendizaje la capacidad "Planifica proyecto de investigación educativa sobre la base de los fundamentos del enfoque cualitativo, los tipos, diseños y niveles investigativos", que responden a la competencia específica "Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación", según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa y participativa 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 como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas, que posibiliten el conocimiento de paradigma interpretativo de investigación, enfoques de investigación cualitativa y de Investigación - Acción, bases epistemológicas de la investigación cualitativa, proceso y fases de la investigación con metodología cualitativa, fuentes para la generación de ideas, estrategias para desarrollar ideas que detonen en proyectos, criterios para la selección de un problema, planteamiento del problema en la ruta cualitativa, supuestos epistemológicos, los objetivos de la investigación. Justificación de la investigación, el marco teórico, la formulación de la hipótesis, elaboración del diseño de investigación, población y técnicas de muestreo, técnicas e instrumentos de investigación, marco administrativo. Además, desarrolla habilidades vinculadas a justifica la investigación, demuestra su viabilidad, evalúa las deficiencias en el conocimiento del problema de investigación, elabora marco teórico, formula hipótesis, elabora el



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 47 de 229

diseño de investigación, determina población y técnicas de muestreo, selecciona técnicas e instrumentos de investigación, establece el marco administrativo, explica fundamentos del paradigma interpretativo, describe características de los tipos de investigación, identifica procesos y fases de la investigación cualitativa, genera ideas a partir de fuentes y desarrolla ideas que detonan en proyectos, plantea problemas en la ruta cualitativa.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso	Desarrollo Profesional II: Cultura Escolar	1.3. Código:	CEDE1009
1.4. Periodo académico:	VI Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Desarrollo Profesional I: Comunidad y Escuela	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

Desarrollo Profesional II: Cultura Escolar

Tiene como propósito explicar la cultura escolar que se construye y prevalece en la institución educativa, con la finalidad de comprender las relaciones sociales entre los diversos actores que la conforman, utilizando herramientas básicas de la investigación educativa etnográfica.

Desarrolla los siguientes contenidos: La cultura escolar, componentes y perspectivas teóricas, tradición estructural funcionalista, tradición interpretativa, el cuestionario: utilidad y construcción; cultura escolar y culturas juveniles en la escuela, cultura e identidad en los adolescentes; ritos, tradiciones y otras prácticas sociales en la escuela, culturas y contraculturas de los adolescentes, la etnografía en la investigación educativa: de la observación a la entrevista a profundidad, el relato etnográfico, el nuevo rol de los directivos en procesos de gestión y liderazgo, la historia de vida en la investigación educativa, actores indirectos que impactan en el proceso educativo.

El producto integrador del ejercicio de la práctica pedagógica consiste en la elaboración del informe diagnóstico de la cultura escolar, precisándolos rituales, prácticas sociales y vivenciales de los actores educativos.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Zoología	1.3.Código :	BIOS1005
1.4. Periodo académico:	VI Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Biología general.	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Zoología tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “ Establece las diferencias entre los principios, leyes y teorías del mundo animal sobre la base del marco teórico científico y postulado de la zoología” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 48 de 229

procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance de la Zoología, ramas y su importancia. La organografía en animales. Los niveles organizativos. Clasificación, funciones animales. La taxonomía animal. Enfoques estudiosos y sus principios. Caracterización de animales con huesos y sin huesos, ejemplos locales. Además, desarrolla habilidades vinculadas a reconocer las ramas de la Zoología. Identifica fundamentos de la Zoología. Establece semejanzas y diferencias y explica principios de la taxonomía animal.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Bioquímica	1.3. Código :	BIOS1003
1.4. Periodo académico:	VI Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Anatomía, fisiología e higiene humana	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Bioquímica tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad de “Analiza los fundamentos químicos en los procesos biológicos del hombre sobre la base del aspecto interdisciplinario en una nutrición saludable” , que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de fundamentos de la ciencia interdisciplinaria. Fundamento interdisciplinario de la química en seres vivos. Además, desarrolla habilidades vinculadas a define la relación interdisciplinaria de la química y biología. Describe los aportes de la química para la biología y argumenta fundamentos de la ciencia interdisciplinaria.



1.6. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Ecología General y Humana	1.3. Código :	BIOS1004
1.4. Periodo académico:	VI Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Biología general	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica
<p>El curso de Ecología General y Humana tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Sustenta la influencia de la no sostenibilidad de un ecosistema en la contaminación sobre la base de los postulados del enfoque del desarrollo sostenible y los recursos del entorno” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.</p> <p>Es un curso de naturaleza teórico- práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilite una metodología activa en un entorno real de enseñanza y aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y el docente como facilitador del proceso formativo.</p> <p>Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de ubicación disciplina ecológica. Principios ecológicos. El hombre como sujeto activo y pasivo del ecosistema. Estructura del ecosistema. La contaminación. Los recursos bióticos. Utilidad plantas. Además, desarrolla habilidades vinculadas a delimitan componentes intervinientes. Define principios de la ecología humana. Indaga causas y consecuencias de la contaminación y explica la influencia de la ecología.</p>			

VII Semestre

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Planificación Didáctica	1.3. Código:	CEDE1045
1.4. Periodo académico:	VII Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Didáctica General	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica
<p>El curso de Planificación Didáctica tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora documentos de programación curricular considerando los propósitos, los niveles de organización de los aprendizajes y su estructura” y que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del</p>			



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 50 de 229

aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual del curso, su relación con la comunidad de aprendizaje y enseñanza y su relación con los modelos de enseñanza como la indagación y otros, la planificación curricular: niveles, tipos, elementos y características, la programación curricular anual, su estructura y cualidades, planificación curricular: Unidades didácticas, planificación de unidades didácticas: estructuras, características, elementos según el tipo de unidad, planificación curricular: sesión de aprendizaje, planificación de sesiones o experiencias de aprendizaje: estructuras, características, elementos según tipo de unidad, planificación curricular: sesión de aprendizaje, planificación de sesiones o experiencias de aprendizaje: estructuras, características, elementos. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica la estructura de la programación anual, organiza los aprendizajes de acuerdo a los componentes de la programación anual, prioriza los propósitos de aprendizaje de acuerdo al nivel de organización, Identifica la estructura de la unidad didáctica, organiza los aprendizajes de acuerdo a los componentes de la unidad didáctica, prioriza los propósitos de aprendizaje de una unidad didáctica, identifica la estructura de la sesión de aprendizaje, organiza los aprendizajes de acuerdo a los componentes de la sesión de aprendizaje y prioriza los propósitos de aprendizaje de una sesión de aprendizaje.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Técnicas e instrumentos de investigación cuantitativa	1.3. Código:	CEDE1016
1.4. Periodo académico:	VII Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Seminario de investigación cuantitativa	1.11: Naturaleza	Teórico-práctica

El curso de Técnicas e Instrumentos de Investigación Cuantitativa tiene como resultado de aprendizaje la capacidad de “Diseña los principales instrumentos de recojo de datos, con metodología cuantitativa, utilizando medios tecnológicos y fuentes de información de bases de datos especializados”, que contribuye a la competencia específica “Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa y participativa 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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 51 de 229

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas, que posibiliten el conocimiento de recolección de datos en la ruta cuantitativa, fases para la recolección de datos, principales técnicas e instrumentos, cuestionarios y escalas de medición de actitudes, la entrevista estructurada, la guía de observación, fases para la elaboración de instrumentos de recojo de datos con metodología cuantitativa, construcción de encuestas, entrevistas, guías de observación, la validez y confiabilidad de los instrumentos. Además, desarrolla habilidades vinculadas a aplica pruebas estadísticas, recolecta datos en la ruta cuantitativa, aplica técnicas e instrumentos, recolecta información, elabora instrumentos y valida aplicación de instrumentos.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Asignatura:	Desarrollo Profesional III: Reflexión de la Práctica	1.3. Código:	CEDE1010
1.4. Periodo académico:	VII Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Desarrollo Profesional II: Cultura Escolar	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

Desarrollo Profesional III: Reflexión de la Práctica

Tiene como propósito desarrollar jornadas de prácticas docentes en el aula utilizando la Investigación Acción Pedagógica como parte de su desarrollo profesional, con la finalidad de generar una docencia reflexiva.

Desarrolla los siguientes contenidos: la planificación microcurricular, las unidades didácticas, las sesiones de aprendizaje, sesiones simuladas, los modelos e importancia de la Investigación-Acción para mejorar la práctica docente; diagnóstico: el contexto cultural y las características e intereses de los estudiantes que influyen en el aprendizaje de su disciplina, diálogo entre la teoría y la práctica: diseño de las planeaciones fundamentadas como hipótesis de acción, intervención didáctica: conocimiento y reflexión en la acción, reflexión sobre la práctica docente: planeación- intervención- evaluación.

El producto integrador del ejercicio de la práctica pedagógica consiste en una reflexión y análisis de su práctica en aula, haciendo uso del registro anecdótico y los diarios de campo y presentando su informe en el formato de un ensayo crítico, proponiendo las mejoras a que hubiere lugar.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 52 de 229

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Genética	1.3.Código :	BIOS1014
1.4. Periodo académico:	VII Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Anatomía, fisiología e higiene humana.	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Genética tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza resultados sobre estudios genéticos a partir del análisis de casos, teorías, situaciones reales, caracteres hereditarios y el objeto de estudio de la genética” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual de la genética- historia y principales ramas. Los cromosomas: estructura y tipos. Leyes de Mendel: rasgos externos e internos. Anomalías somáticas, cromosomas sexuales ligadas al sexo. Hormonas y diferenciación sexual. Anormalidades de la sexualidad. Además, desarrolla habilidades vinculadas a describe la ley de Mendel, define rasgos externos e internos y establece similitudes entre rasgos externos e internos.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Biofísica	1.3.Código :	BIOS1012
1.4. Periodo académico:	VII Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Anatomía Fisiología e higiene humana	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Biofísica tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza los fundamentos físicos en los procesos biológicos enfocándolo interdisciplinariamente en una homeostasis equilibrada”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 53 de 229

estudiante como protagonista de su aprendizaje y el docente como facilitador del proceso formativo.

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de fundamentos de la nutrición en longevidad, fundamentos de la ciencia interdisciplinaria y fundamento interdisciplinario de la Biofísica y el desarrollo de habilidades: Define la relación interdisciplinaria de la Biología y la Física. Describe los aportes de la Biología para la física y argumenta fundamentos de la ciencia interdisciplinaria.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Biología	1.3.Código :	BIOS1013
1.4. Periodo académico:	VII Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Biología general	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso Biología tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Implementa en su entorno formativo actividades que promuevan el enfoque de vida saludable a partir de los fundamentos de la biotecnología en diversos contextos biológicos y socioculturales” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de los procesos químicos en el hombre como agua, macromoléculas, biocatalizadoras, vitaminas, sales minerales, enzimas, hormonas. Fundamentos interdisciplinarios de la biotecnología, disciplinas, importancia. La nanotecnología en salud. Además, desarrolla habilidades vinculadas a define la situación interdisciplinaria de la biología y la tecnología. Describe los aportes de la biología para la tecnología. Argumenta fundamentos de la ciencia interdisciplinaria y sustenta ensayos experimentales de modelos de biotecnología.



VIII Semestre

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Evaluación de los Aprendizajes	1.3. Código :	CEDE1017
1.4. Periodo académico:	VIII Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Planificación Didáctica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de **Evaluación de los Aprendizajes** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Diseña instrumentos de evaluación de aprendizajes sobre la base del enfoque formativo de la evaluación, normas y lineamientos vigentes” que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de evaluación del aprendizaje como parte de la evaluación educativa, alcance conceptual, ejes epistémicos, principales definiciones, supuestos y problemáticas, la evaluación del aprendizaje, enfoques, objeto, dominio, niveles, características, funciones, tipos, clasificación y planeamiento del proceso de evaluación del aprendizaje, técnicas e instrumentos de evaluación. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica que concepción y enfoque de evaluación maneja su docente, diseña un instrumento de evaluación y aplica el instrumento durante sus prácticas profesionales.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa	1.3. Código:	CEDE1015
1.4. Periodo académico:	VIII Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Seminario de investigación cualitativa	1.11: Naturaleza	Teórico- práctica

El curso de **Técnicas e Instrumentos de Investigación Cualitativa** tiene como resultado de aprendizaje la capacidad de “Aplica los principales instrumentos para el recojo de información, con metodología cualitativa, para el análisis y discusión de los resultados, utilizando medios tecnológicos y fuentes de información de bases de datos especializados”, que contribuye a la competencia específica “Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 55 de 229

paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación”, según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa y participativa 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 como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas, que posibiliten el conocimiento de recolección de datos con enfoques cualitativos y de investigación acción, unidades de análisis, técnicas de observación participante, la entrevista en profundidad, grupos de enfoque, biografías e historias de vida, los diarios de campo, criterios de validación de instrumentos, técnicas para la sistematización de la información, análisis de los datos cualitativos: codificación abierta, axial y selectiva. Generación de conceptos, categorías, temas, descripciones, diseño cualitativo (etnográfico, fenomenológico, hermenéutico, teoría fundamentada, estudio de caso,

narrativo biográfico) a las circunstancias de la investigación (el ambiente, los participantes y el trabajo de campo). Además, desarrolla habilidades vinculadas a aplica instrumentos, analiza tipos de instrumentos, determina formas de recolección de información, aplica técnicas para la sistematización de la información, analiza datos cualitativos: codificación abierta, axial y selectiva, genera conceptos, categorías, temas, descripciones y adapta diseños cualitativos.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Desarrollo Profesional IV: Innovación didáctica	1.3. Código:	CEDE1011
1.4. Periodo académico:	VIII Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Especifico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Desarrollo Profesional III: Reflexión de la práctica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

Desarrollo Profesional IV: Innovación Didáctica

Tiene como propósito elaborar el informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos; asimismo, elaborar el informe de sistematización de su práctica docente, presentando sus reflexiones acerca de su práctica pedagógica, así como sus propuestas de innovación para la docencia en el siguiente semestre.

Desarrolla los siguientes contenidos: Principios educativos de la enseñanza situada, estrategias para desarrollar el aprendizaje situado, diagnóstico: el contexto cultural y las características e intereses de los estudiantes de secundaria, diseño de planeaciones fundamentadas, intervención didáctica: Conocimiento en la acción y reflexión en la acción, recuperación de las evidencias de su desempeño docente, clasificación y análisis de las evidencias, propuestas de mejora de su práctica docente futura.

El producto integrador del ejercicio de la práctica pedagógica consiste en la elaboración de un informe de su práctica pedagógica en el que realice un análisis de la práctica situada, considerando las fases de la Investigación- Acción y la incorporación de las mejoras, a ejecutarse en el siguiente semestre.

1.10. Programa	Educación Especialidad de Ciencias Naturales
-----------------------	----------------------------------------------



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 56 de 229

de estudio:			
1.2. Curso:	Recursos Bióticos del Perú y la región Lambayeque	1.3.Código :	BIOS1025
1.4. Periodo académico:	VIII Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Ecología General y Humana	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica
<p>El curso de Recursos Bióticos del Perú y la región Lambayeque tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Planifica actividades de intervención ambiental sobre la base del marco teórico ecológico y las necesidades de atención de los recursos bióticos naturales de un entorno local y las propiedades eco ambientales”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.</p> <p>Es un curso de naturaleza teórico- práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilite una metodología activa en un entorno real de enseñanza y aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y el docente como facilitador del proceso formativo.</p> <p>Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual del curso y su clasificación. Estructura del Ecosistema, principales unidades ecológicas del Perú y Lambayeque. Recursos bióticos valiosos en el Perú y Lambayeque. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica los recursos naturales biológicos de Lambayeque. Describe la estructura natural del recurso biótico y argumenta el valor natural de los recursos bióticos</p>			

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Didáctica de la enseñanza de las Ciencias Naturales	1.3.Código :	CEDS1274
1.4. Periodo académico:	VIII Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Didáctica general	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica
<p>El curso de Didáctica de la enseñanza de las Ciencias Naturales, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla procesos de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales sobre la base de los procesos didácticos de los enfoques de indagación, alfabetización científica y desarrollo sostenible y recursos metodológicos y propósitos de aprendizaje”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos</p>			



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 57 de 229

metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de enfoque indagación y alfabetización científica. Enfoque desarrollo sostenible y la didáctica de las ciencias naturales en sus aspectos genéricos y específicos de educación secundaria. Además, desarrolla habilidades vinculadas a describe los rasgos característicos de la didáctica formativa. Describe características de la didáctica de las ciencias naturales. Reconoce elementos de la didáctica de las ciencias naturales y planifica procesos formativos.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Microbiología	1.3.Código :	MICS1017
1.4. Periodo académico:	VIII Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	5	1.9. Total de horas:	6 (4T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Biología general	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Microbiología tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla actividades experimentales sobre la base de los postulados de la microbiología, aspectos estructurales, fisiológicos y utilidad en situaciones generadas por la industria y la alimentación” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de epistemología de la Microbiología- Alcance Conceptual, ramas e importancia. Clasificación microrganismos. Aspectos estructurales y fisiológicos de los hongos, bacterias y protozoarios y reconocimiento en ensayos de laboratorio. Influencia en la producción y salud del lugar. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica principios de la microbiología. Define roles de tipos de microbios y reconoce la importancia de la microbiología y sus aportes.

IX Semestre



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 58 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Gestión Educativa	1.3. Código:	CEDE1018
1.4. Periodo académico:	IX Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Evaluación de los Aprendizajes	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica

El curso **Gestión Educativa** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla procesos de gestión educativa sobre la base de enfoques, modelos, dimensiones, objetivos estratégicos, roles de participación activa, fundamentos del clima organizacional y competencias directivas”, que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social”, según Perfil de Egreso.

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.

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de aspectos teóricos de las ciencias administrativas, los modelos y enfoques de gestión, las dimensiones de la gestión (Institucional, administrativa, pedagógica), el planeamiento (planeamiento estratégico, planeamiento operativo), la organización (elementos conceptuales, naturaleza y principio de las organizaciones, ambiente institucional, desarrollo organizacional, estructura y procesos organizacional, los fundamentos de la administración educativa (ciencias administrativas, los enfoques de la administración, las funciones de la administración pública y administración educativa-Práctica pedagógica: objetivos, funciones, actividades, el clima organizacional, Principios, Dimensiones, Indicadores, Condicionantes, calidad educativa, indicadores, el desarrollo de la naturaleza de la dirección, los roles y competencias directivas, la gestión de Recursos Humanos, la gestión de Recursos Administrativos, la gestión de Recursos Financieros. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identificar fases de planificación, identificar dimensiones de planeamiento estratégico, elaborar el plan estratégico, definir capacidades y desempeños de la gestión educativa, identificar los procesos de control educativo, caracterizar los roles de participación democrática, identificar los objetivos estratégicos, caracterizar al buen clima organizacional, analizar acciones de evaluación de procesos, proponer acciones de evaluación de procesos, identificar procesos de gestión, identificar procesos de acompañamiento, establecer acciones de control, organizar acciones en función al tipo de recursos, proponer formas y requerimientos del uso de recursos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 59 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Estadística aplicada a la investigación cuantitativa	1.3. Código:	CEDE1019
1.4. Periodo académico:	IX Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Técnicas e instrumentos de investigación cuantitativa	1.11: Naturaleza	Teórica-práctica

El curso de Estadística Aplicada a la Investigación Cuantitativa tiene como resultado de aprendizaje la capacidad "Procesa la información a partir del análisis de los resultados, utilizando pruebas y técnicas de estadística descriptiva y estadística inferencial", que responden a la competencia específica "Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación", según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa y participativa 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 como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas, que posibiliten el conocimiento de estadística descriptiva, conceptos básicos de estadística, organización y representación gráfica de una variable, la distribución de frecuencias, puntuaciones individuales y curva normal, estudio conjunto de dos variables, regresión lineal, SPSS para el análisis de datos, estadística inferencial, la teoría de la probabilidad,

variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. Además, desarrolla habilidades vinculadas a analiza datos, aplica técnicas y la estadística descriptiva, comprueba hipótesis, analiza datos y variables.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Asignatura	Desarrollo Profesional V: Gestión docente y administrativa	1.3. Código:	CEDE1012
1.4. Periodo académico:	IX Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7 Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de Horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Desarrollo Profesional IV: Innovación Didáctica	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica

Desarrollo Profesional V: Gestión docente y administrativa

Tiene como propósito elaborar el informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos, así como elaborar el informe de diagnóstico de gestión de la



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 60 de 229

institución educativa, a partir de uno de sus procesos o de la evaluación de uno de los principales instrumentos de gestión. Desarrolla los siguientes contenidos: Las sesiones de aprendizaje. Materiales didácticos y evaluación del aprendizaje, gestión educativa, procesos y etapas de la gestión en instituciones educativas las cuatro funciones básicas de la administración educativa, ejercicio de la planificación: Se cuenta con el Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Curricular institucional, la Programación Curricular de Aula. Avances, ejercicio de la organización, ejercicio de la dirección: Grado de cumplimiento de los roles directivos básicos, ejercicio del control: Monitoreo y evaluación.

El producto integrador del ejercicio de la práctica pedagógica consiste en la sustentación de su informe diagnóstico de gestión educativa de la institución, así como la incorporación de las mejoras a que hubiere lugar.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Virología	1.3. Código :	MICS1028
1.4. Periodo académico:	IX Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Microbiología	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Virología tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza los aspectos estructurales, fisiológicos de la virología a partir del desarrollo vertiginoso de la moderna industria , alimentación y salud”, que contribuye al desarrollo de la competencia “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de epistemología de la Virología. Alcance conceptual, ramas e importancia. Principales enfermedades Viroológicas. Aspectos estructurales y fisiológicos del virus. Estructura del virus. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica los fundamentos de la Virología .Describe el impacto de los virus en la producción, salud, educación y enumera enfermedades virológicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 61 de 229

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Educación Ambiental	1.3. Código :	BIOS1033
1.4. Periodo académico:	IX Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Ecología General y Humana	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Educación Ambiental tiene como resultado de aprendizaje de desarrollo de la capacidad “Implementa una cultura de responsabilidad ecologista a través de proyectos de intervención medioambiental incidiendo en la puesta en práctica de los valores propios de una educación ambiental” que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según Perfil de Egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de Concepciones de educación ambiental. Características de la educación ambiental. El valor científico y social de la educación ambiental. Principales efectos para el medio ambiente, salud y vida. Además, desarrolla habilidades vinculadas a reconoce la influencia de una educación ambiental y determina el valor científico y social de una educación ambiental e identifica los fundamentos de la educación ambiental.

Electivo 1:

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Fisioterapia	1.3. Código	CEDS1313
1.4. Periodo académico:	IX Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Electivo
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Fisioterapia tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad y que contribuye al desarrollo de la capacidad “Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de prácticas estratégicas y técnicas de la fisioterapia y su implicancia en la salud integral del hombre”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos



metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según perfil de egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual de la disciplina, taxonomía de las metodologías, técnicas. Principales componentes: masoterapia, kinesioterapia, materiales ortopédicos, métodos manuales de reeducación de la conducta postural, estiramientos analíticos, fisioterapia neurología, fisioterapia respiratoria e importancia. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica principios de la fisioterapia y reconoce la importancia de la fisioterapia.

Electivo 1:

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Hidroterapia	1.3.Código :	CEDS1314
1.4. Periodo académico:	IX Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Electivo
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Hidroterapia tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad y que contribuye al desarrollo de la capacidad “ Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de prácticas estratégicas y técnicas de la hidroterapia y su implicancia en la salud integral del hombre”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según perfil de egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual de la disciplina, fundamentos de la hidroterapia, principales aplicaciones de la hidroterapia: agua fría, agua caliente, baños de asiento, baños de pies, ducha. Importancia y consecuencias. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica los principios de la

hidroterapia y reconoce el aporte de la hidroterapia en la salud integral.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 63 de 229

X Semestre

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Proyectos de Promoción Educativa	1.3. Código:	CEDE1020
1.4. Periodo académico:	X Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo De Curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total De Horas:	4 (2 T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Gestión Educativa	1.11 Naturaleza:	Teórico – Práctica

El curso **Proyectos de Promoción Educativa** tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Formula proyectos de intervención participativa a partir de situaciones problemáticas del entorno, modelos de intervención, estructuras según tipo de proyecto y aportes del enfoque de desarrollo sostenible", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social", según Perfil de Egreso.

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.

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibiliten el conocimiento de modelos de intervención participativa, el desarrollo sostenible, la promoción sociocultural, los actores comunitarios, el proyecto participativo, el Protocolo de proyecto participativo, el protocolo de ejecución participativa, el marco de acción participativo, la metodología participativa establece redes y sus funciones de intervención, el Sistema de evaluación de proyectos de intervención social, los criterios e instrumentos de evaluación de proyectos de intervención, los procesos de la implementación de proyectos de intervención social, la metodología participativa, los Instrumentos de acción participativa, Además desarrolla habilidades vinculadas a Identifica modelos de intervención participativa, describe los fundamentos de modelos de intervención, Compara fundamentos teóricos del proyecto participativo comunitario, Identifica los componentes del proyecto participativo comunitario, Describe los fundamentos de modelos de intervención, caracteriza los componentes de desarrollo sostenible, Identifica situaciones del ámbito educativo, diferencia hechos de situaciones problemáticas, diagnóstica situaciones problemáticas de urgente intervención, determina los protocolos de atención, explica el marco de acción participativa, define roles y funciones en el proyecto de intervención, determina funciones de intervención, organiza equipos y redes de colaboración, Identifica criterios e instrumentos de evaluación afines a proyectos de intervención social, selecciona criterios e instrumentos de evaluación de proyectos de intervención social, organiza los objetivos del proyecto de intervención, determina componentes de la organización de un plan de intervención y elabora el plan de proyecto de intervención social.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 64 de 229

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Educación Alimentaria y Nutricional	1.3.Código :	BIOS1036
1.4. Periodo académico:	X Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De especialidad	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	4	1.9. Total de horas:	5 (3T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Bioquímica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso es Educación Alimentaria y Nutricional tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Fundamenta principios básicos y generales sobre la nutrición humana y su importancia en el esfuerzo físico que se realiza y establecer condiciones nutricionales para la preservación de la salud”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario.”

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual de Alimentación y Nutrición. Tipos y clasificación de alimentos. La digestión y absorción. El metabolismo ingesta antes, durante y después del ejercicio. Los lípidos o grasas. Tipos de grasas alimentarias y el metabolismo lipídico. Funciones principales, interés nutricional de las grasas. Las proteínas, péptidos y aminoácidos. Fuentes proteicas. Requerimientos. Interés nutricional, intolerancias proteicas e importancia de la nutrición en la actividad física. Además, desarrolla habilidades vinculadas a describe el valor nutricional de los alimentos. Calcula el aporte energético de una dieta. Relaciona el aporte energético con el gasto energético y diseña propuestas de la promoción nutricional.

Electivo 2:

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Estilos de vida saludable	1.3.Código :	CEDS1346
1.4. Periodo académico:	X Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De Especialidad	1.7. Tipo de curso:	Electivo
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico – práctica



El curso de Estilos de vida saludable, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad y que contribuye al desarrollo de la capacidad “Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de los principios estratégicos de prácticas sanas de alimentación, ejercicio físico, mental y los aportes biotecnológicos”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según perfil de egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual de estilos de vida saludable, hábitos de alimentación y nutrición. Principales terapias de estilos de vida saludable: dieta saludable, controlar peso, disminución del consumo de sal, horas de sueño, disminución de estrés, actividad física, evitar fumar, no ingerir alcohol y recibir radiación solar. Además, desarrolla habilidades vinculadas a identifica los hábitos de alimentación y nutrición y aplica la cultura de estilos de vida positiva en su salud integral.

Electivo 2:

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Medicina Alternativa	1.3. Código :	CBAS1001
1.4. Periodo académico:	X Ciclo	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	De Especialidad	1.7. Tipo de curso:	Electivo
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	No aplica	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

El curso de Medicina Alternativa, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad y que contribuye al desarrollo de la capacidad “Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de los principios y posturas de la medicina alternativa, sus prácticas, métodos y multidiversidad de tratamientos”, que contribuye al desarrollo de la competencia de especialidad “Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, , concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario”, según perfil de egreso.

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

Plantea actividades como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas que posibilitan el conocimiento de alcance conceptual de la disciplina, diferencias con la medicina convencional, terapia externa neurológica acupuntural, la meditación – yoga, técnicas de relajación. Plantas medicinales, importancia y consecuencias. Además, desarrolla



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 66 de 229

habilidades vinculadas a establecer diferencias entre la medicina convencional y no convencional y reconoce la importancia de las plantas medicinales como aporte no farmacológico.

1.1. Programa de Estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Redacción del Informe de Investigación	1.3. Código:	CEDE1021
1.4. Periodo académico:	X Semestre	1.5. Modalidad:	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total, de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos:	Estadística aplicada a la investigación cuantitativa	1.11: Naturaleza	Teórica-práctica

El curso de **Redacción del Informe de Investigación** tiene como resultado de aprendizaje la capacidad " Comunica los Resultados de su investigación sobre la base de los protocolos nacionales e internacionales, procesos de redacción y a las normas de publicación exigidas por las principales revistas de su especialidad", que responden a la competencia específica "Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación", según Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa y participativa 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 como exposiciones, debates, foros, estudio de casos, trabajo cooperativo y análisis de lecturas, que posibiliten el conocimiento de informe final de la investigación, protocolos nacionales y/o internacionales, normas de escritura académica del estilo APA vigente, normativa académica y de investigación, normativa académica y de investigación, publicación del informe final de investigación, el artículo científico. Además, desarrolla habilidades vinculadas a organiza la información, establece la coherencia y la cohesión del texto, aplica normas APA, redacta el informe final del proyecto de investigación, establece posturas, comprueba hipótesis, fundamenta el informe final, maneja recursos de expresión oral, argumenta el informe final, Identifica los componentes de la estructura de un artículo de opinión, revisa coherencia y cohesión del informe, revisa el empleo de normas APA, publica el informe final.

1.1. Programa de estudio:	Educación Especialidad de Ciencias Naturales		
1.2. Curso:	Desarrollo Profesional VI: Proyecto de Intervención Pedagógica	1.3. Código:	CEDE1013
1.4. Periodo académico:	X Semestre	1.5. Modalidad	Presencial
1.6. Tipo de estudio:	Específico	1.7. Tipo de curso:	Obligatorio
1.8. Créditos:	3	1.9. Total de horas:	4 (2T y 2P)
1.10. Prerrequisitos	Desarrollo Profesional V: Gestión docente y administrativa	1.11. Naturaleza:	Teórico - práctica

Desarrollo Profesional VI: Proyecto de Intervención Pedagógica

Tiene como propósito desarrollar sesiones de aprendizaje, y proponer su mejora mediante proyectos de intervención docente a partir del diagnóstico de su práctica, utilizando la metodología



de Investigación Acción Pedagógica.

Desarrolla los siguientes contenidos: Deconstrucción y reconstrucción de la práctica docente, plan de mejora de la práctica, diseño y aplicación del diagnóstico, determinación y explicación del problema, diseño del proyecto de intervención, implementación del proyecto de intervención, reflexión y evaluación, presentación de resultados.

El producto integrador del ejercicio de la práctica pedagógica consiste en la elaboración y ejecución de un proyecto de intervención, con metodología de la investigación acción, a partir del diagnóstico de su práctica pedagógica, mediante el uso de diarios de campo, evaluando sus resultados.

VII. Recursos indispensables para desarrollo de cursos

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

VIII. Prácticas preprofesionales

Las prácticas preprofesionales son espacios de realización de capacidades vinculadas a las competencias, permitiendo su integración, consolidación y ampliación; por lo tanto, no describen nuevas capacidades o desempeños. Se gestiona a través de las Escuelas Profesionales, como actividades pre profesionales.

Estas han sido consideradas de manera curricular y se han programa del quinto al décimo ciclo, con un total de 384 horas. La práctica pre profesional, es dirigida por asesores designados por el jefe de la Oficina de Práctica Profesional de la Escuela de Educación. Así también para obtener la constancia de estudios, es requisito indispensable haber efectuado las practicas.

IX. Mecanismos para la enseñanza de un idioma extranjero o lengua nativa según lo establecido en la Ley universitaria.

El conocimiento de un idioma extranjero de preferencia inglés o lengua nativa se logra con el Nivel A2 (Elemental), según el estándar del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación, equivalente al nivel intermedio 2 del Centro de Idiomas UNPRG, o su equivalente de otros centros de idiomas. El conocimiento se acredita con la certificación correspondiente.

X. Estrategias para el desarrollo de aprendizajes vinculadas a la investigación

La carrera de Educación Especialidad de Ciencias Naturales contempla en su plan de estudios 6 cursos de investigación, tienen 18 créditos distribuidos en tres créditos por cada curso. Los cursos que se desarrollan son:



- Seminario de investigación cuantitativa, en el quinto ciclo, que es la base para la investigación formativa.
- Seminario de investigación cualitativa, en el sexto ciclo, que permite identificar los procesos y fases de la investigación cualitativa.
- Técnicas e instrumentos de investigación cuantitativa, en el séptimo ciclo, que permite al estudiante recolectar información, elaborar instrumentos y validar su aplicación.
- Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa, en el octavo ciclo, donde los estudiantes aplican y analizan instrumentos, determinan las formas de recolección de información, aplican técnicas para la sistematización de la información y analizan datos cualitativos.
- Estadística aplicada a la investigación cuantitativa, en el noveno ciclo, donde el estudiante analiza datos y aplica técnicas de la estadística descriptiva.
- Curso de Redacción del informe de investigación, en el décimo ciclo, que le permite a los estudiantes redactar y sustentar su informe final aplicando normas APA y revisar la coherencia y cohesión del mismo.

XI. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos que se han realizado para elaborar los planes de estudios.

- Se envió la matriz de análisis ocupacional para la Carrera de Educación Especialidad de Ciencias Naturales a los egresados solicitando que agreguen grupos de interés laboral, puesto de trabajo, campos de acción profesional y las funciones laborales que realiza el docente de primaria.
- Se realizaron reuniones con el colectivo de docentes, estudiantes y egresados para identificar campos de acción profesional y las principales funciones laborales que realiza el docente de idiomas.
- Los consultores del MINEDU brindaron capacitación y asistencia técnica para la elaboración del mapa funcional del docente de idiomas, en donde se plasmó gran parte de la información recogida.
- El mapa funcional fue elaborado y consultado a los docentes de Educación Secundaria, especialidad Ciencias Naturales quienes realizaron aportes y sugerencias.
- El Mapa funcional fue validado por docentes, egresados e integrantes de la Junta Directiva del Colegio de Profesores del Perú Filial Lambayeque,



XII. Anexos del programa académico

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: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales		
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
1. Fortalece su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e Identidad nacional y con la UNPRG.	1.1. Proyecta el desarrollo del Perú y de la UNPRG, considerando la cosmovisión con argumento reflexivo, sentido de pertenencia a una comunidad cultural.	1.1.1. Valora el proceso histórico cultural de formación de la región Lambayeque, reconociendo sus características más relevantes y el proceso de desarrollo del Perú.
		1.1.2. Proyecta el rol de la UNPRG asociado con la producción científica - tecnológica e innovación que permita el desarrollo regional, nacional e internacional.
		1.1.3. Refuerza su identidad profesional e institucional, comprometiéndose con su cultura y su comunidad en actividades de acción colectiva.
	1.2. Plantea su proyecto 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.
	1.3. Explica los efectos beneficiosos de las actividades físicas, para una vida saludable y determina riesgos que se puedan presentar en la práctica del ejercicio físico.	1.3.1. Ejecuta programas de actividad física, demostrando seguridad y responsabilidad
		1.3.2. Determina efectos y beneficios de la actividad física para el bienestar.
	1.4. Promueve la vivencia y la reflexión desde un enfoque multicultural que contemple variadas concepciones, percepciones y producciones de arte, así como las preferencias expresivas y estéticas de los estudiantes.	1.4.1. Experimenta métodos, técnicas y procedimientos de la creación artística, que le permitan explorar nuevas formas de expresión a través de los lenguajes artísticos con actitud creativa y artística.
		1.4.2. Elabora proyectos artísticos integrados en los diversos lenguajes artísticos, socializando sus propuestas a través de exposiciones en diversos medios (presenciales y virtuales) con



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
		creatividad e innovación.
2. Propone soluciones a situaciones de su contexto, sobre la base de ciudadanía, democracia y desarrollo sostenible.	2.1. Diseña alternativas de solución a los 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. Plantea soluciones a problemas ambientales hacia el desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las políticas de responsabilidad social universitaria y normatividad vigente.	2.2.1. Elabora diversas alternativas de solución ante problemas ambientales reales y potenciales con participación personal y colectiva, sensibilidad ambiental y responsabilidad social universitaria
		2.2.2. Plantea soluciones adecuadas para evitar o prevenir problemas ambientales aplicando el razonamiento crítico, normatividad ambiental, derecho ambiental y actuando con responsabilidad social universitaria en tránsito hacia el desarrollo sostenible
3. Resuelve problemas en situaciones de contexto real, sobre la base del razonamiento lógico matemático.	3.1. Plantea 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. Aplica el lenguaje matemático para resolver de situaciones de la vida real basada en sus signos, símbolos y reglas.	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.		
	4.1. Gestiona información	4.1.1. Recolecta información científica haciendo uso de repositorios digitales



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales		
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
4. Gestiona proyectos académicos, teniendo en cuenta demandas, directivas y uso de herramientas tecnológicas.	académica haciendo uso de herramientas digitales.	4.1.2. Comparte información haciendo uso herramientas digitales de Internet
	4.2. Elabora 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. 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.	5.1. Lee diversos textos teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación.	5.1.1. Identifica y analiza fuente de consulta en revistas locales, nacionales e internacionales cuya base de datos sea indizada.
		5.1.2. Discrimina diversos tipos de artículos científicos según su interés profesional, con la finalidad de comprender la naturaleza de la investigación científica.
	5.2. Escribe textos académicos, teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación.	5.2.1. Construye textos explicativo-argumentativos, sustentados en información científica asumiendo una postura crítico- reflexiva.
		5.2.2. Utiliza el lenguaje estandarizado con fines de publicación, local, nacional e internacional, asumiendo la valoración del hallazgo académico.
	5.3. Expresa oralmente sus ideas a través de diversos textos teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación	5.3.1. Caracteriza el lenguaje formal en escenarios de comunicación académica.
5.3.2. Expone textos explicativos-argumentativos mediante prácticas de oralidad en el discurso académico y trabajo intelectual.		
5.4. Potencia el aprendizaje autónomo haciendo uso de estrategias autorregulación técnicas de estudio y estándares establecidos para el logro un aprendizaje significativo a partir del análisis de sus características personales y la presentación de trabajo académico.		5.4.1. Ejecuta procedimientos utilizando estrategias para un aprendizaje autónomo, según su estilo de aprendizaje y manifestando aceptación de necesidades propias de aprendizaje o requerimientos o tareas académicas.
		5.4.2. Aplica estrategias para aprender a aprender, de manera consciente estimulando las operaciones mentales de comprensión, análisis, síntesis, juicio crítico y solución de problemas de aprendizaje
5.5. Comprende producciones orales y escritas sobre		5.5.1. Demuestra conocimiento y comprensión de las características



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	actividades diarias contextualizadas a sus necesidades.	individuales, socioculturales y evolutivas de sus estudiantes y de sus necesidades especiales.
		5.5.2. Comprende a nivel literal, inferencial y crítico diversos tipos de textos redactados en lengua originaria.
	5.6. Produce textos de complejidad simple teniendo en cuenta, vocabulario y gramática de acuerdo a normas lingüísticas.	5.6.1. Produce texto argumentativo de no menos de 10 páginas sobre temas relativos a la lengua, cultura y educación.
		5.6.2. Explica la estructura y funcionamiento gramatical de la lengua originaria.
	5.7. Produce textos orales y escritos haciendo uso de sus destrezas lingüísticas a nivel A1, al comunicarse adecuadamente en su entorno y otros contextos, fortaleciendo su autonomía, creatividad, pensamiento crítico, cooperativismo y ética.	5.7.1. Comprende discursos sencillos, bien articulados con suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1.
		5.7.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1.
		5.7.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas relativas a personas y lugares a nivel A1.
		5.7.4. Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1.
	5.8. 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+.	5.8.1. Comprende discursos sencillos, bien articulados con suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1+.
		5.8.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1+.
		5.8.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas relativas a personas y lugares a nivel A1+.
		5.8.4. Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1+.
6. Evalúa situaciones, problemas y razonamientos usando principios elementales de la filosofía práctica y del pensamiento crítico	6.1. Formula razonamientos y toma decisiones en torno a situaciones y problemas teniendo en cuenta principios elementales de filosofía y pensamiento crítico.	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.



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales		
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
asumiendo una postura ética que permita la solución de problemas y toma de decisiones.	6.2. Aplica principios elementales de filosofía y de pensamiento crítico en situaciones vivenciales con postura ética.	6.2.1. Comprende nociones de la filosofía práctica relacionándolas con diversas situaciones cotidianas
		6.2.2. Discierne filosóficamente situaciones vivenciales asumiendo un compromiso ético.
Competencias profesionales (específicas y de especialidad)		
7. Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social.	7.1. Explica los planteamientos de las teorías del desarrollo humano que caracterizan al estudiante en sus dimensiones física, cognitiva, emocional, social y moral.	7.1.1. Explica los fundamentos del desarrollo humano sobre la base del planteamiento multidimensional y los aportes de las teorías del desarrollo humano.
		7.1.2. Describe las características de la dimensión cognoscitiva sobre la base de la teoría de desarrollo de Piaget y los aportes del desarrollo del pensamiento.
		7.1.3. Describe las características de la dimensión emocional a partir de la teoría del apego de Bowlby.
		7.1.4. Describe las características de la dimensión social a partir de la teoría del desarrollo psicosocial de Erikson, sociocultural de Vygotsky y moral de Kohlberg.
		7.1.5. Explica los fundamentos de diversas teorías de aprendizaje a partir de los planteamientos del aprendizaje conductista, social, constructivista, socio cultural, significativo, experiencial.
	7.2. Argumenta los procesos mentales superiores a partir de los tópicos de la psicología cognitiva, la teoría de la mente, inteligencias múltiples, procesos cognitivos, metacognición, el aprender a aprender y su práctica pedagógica.	7.2.1. Caracteriza los fundamentos de la psicología cognitiva, según el sustento teórico de los procesos mentales superiores, la inteligencia emocional, las inteligencias múltiples y procesos de aprendizaje.
		7.2.2. Explica planteamientos de la teoría de la mente y las inteligencias múltiples en procesos formativos que busca el fortalecimiento del aprendizaje.
		7.2.3. Analiza la práctica pedagógica a partir de planteamientos de las diversas teorías psicológicas que contribuyen a la enseñanza y aprendizaje.



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	7.3. Discrimina fundamentos de modelos pedagógicos estableciendo diferencias entre la teoría educativa desde el ámbito epistemológico y las principales teorías educativas y vigentes en los procesos de formación.	7.3.1. Describe los principios de la pedagogía sobre la base de los fundamentos filosóficos, epistemológicos y el proceso formativo del hombre.
		7.3.2. Explica los fundamentos de diversos modelos pedagógicos a partir de los planteamientos de las teorías educativas: conductista, constructivista, aprendizaje significativo, aprendizaje socio cultural y experiencial.
		7.3.3. Analiza prácticas pedagógicas a partir del estudio de los planteamientos de las corrientes pedagógicas contemporáneas.
	7.4. Analiza las diferentes etapas de evolución de la educación teniendo en cuenta diversos acontecimientos históricos y su influencia en la formación.	7.4.1. Identifica hitos de la historia de la educación de acuerdo a la evolución de las civilizaciones en el marco del tiempo y desarrollo de la humanidad.
		7.4.2. Caracteriza los aportes de la educación a lo largo de la historia estableciendo relación de causa - efecto en el desarrollo de la sociedad.
	7.5. Analiza los fundamentos de la filosofía de la educación a partir de diversos contextos del desarrollo personal y social del hombre.	7.5.1. Describe fundamentos de la filosofía de la educación sobre las bases axiológicas y los aportes de la educación.
		7.5.2. Explica los aportes de la filosofía de la educación implicados en el desarrollo social.
	7.6. Analiza documentos curriculares como CNEBR, PEI, PAT, PCI según fundamentos de la teoría curricular.	7.6.1. Establece relación entre los documentos curriculares según el análisis de los componentes curriculares del CNEBR y el PEI, PAT y PCI.
		7.6.2. Explica propuestas curriculares sobre la base de los principios de teorías y elementos sistémicos del currículo.
		7.6.3. Realiza sugerencias técnico curricular a los documentos analizados sobre la base de la teoría curricular pertinente.
	7.7. Elabora documentos de programación curricular considerando los propósitos,	7.7.1. Planifica la programación curricular anual teniendo en cuenta el nivel de organización de los



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	los niveles de organización de los aprendizajes y su estructura.	aprendizajes, propósitos y su estructura.
		7.7.2. Planifica la unidad didáctica teniendo en cuenta el nivel de organización de los aprendizajes, propósitos y su estructura.
		7.7.3. Planifica la sesión de aprendizaje teniendo en cuenta el nivel de organización de los aprendizajes, propósitos y su estructura.
	7.8. Aplica teorías y principios de la didáctica general en la planificación curricular teniendo en cuenta el propósito de aprendizaje, el manejo metodológico y disciplinar del área curricular.	7.8.1. Explica teorías y principios de la didáctica general a partir de la naturaleza del área curricular y los propósitos de aprendizaje.
		7.8.2. Define aspectos metodológicos en la programación curricular (sesión, experiencias y proyectos de aprendizaje) sobre la base de los principios y teorías de la didáctica.
		7.8.3. Organiza secuencias metodológicas teniendo en cuenta la naturaleza del área, ciclo, propósito y evidencia del aprendizaje.
	7.9. Diseña instrumentos de evaluación de aprendizajes sobre la base del enfoque formativo de evaluación, normas y lineamientos vigentes.	7.9.1. Analiza las bases teóricas del enfoque formativo de evaluación considerando aportes y fundamentos teóricos de diversos autores, normas y lineamientos vigentes.
		7.9.2. Elabora instrumentos de evaluación de aprendizaje en base a las técnicas, tipos, modalidades y teorías de evaluación formativa.
	7.10. Planifica acciones de orientación tutorial grupal e individual sobre la base de enfoques de tutoría, necesidades sociales, cognitivas y emocionales de los estudiantes con fines de acompañamiento y prevención.	7.10.1. Diagnostica necesidades de atención y prevención a partir de situaciones problemáticas de ámbito social, cognitivo, afectivo, familiar y psico social.
		7.10.2. Analiza los fundamentos de enfoques de tutoría a partir de la observación e intervención según las necesidades de atención individual y grupal.
7.10.3. Describe las características de formación tutorial a partir de los aportes de la tutoría formativa,		



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
		preventiva, inclusiva y regeneradora.
		7.10.4. Determina los instrumentos a utilizar en los procesos de intervención preventiva, según la naturaleza del área de tutoría.
		7.10.5. Organiza el plan de orientación tutorial grupal e individual a partir de las necesidades sociales, cognitivas y emocionales del aula y de acuerdo a los enfoques, características e instrumentos determinados.
	7.11. Desarrolla procesos de gestión educativa sobre la base de enfoques, modelos, dimensiones, objetivos estratégicos, roles de participación activa, fundamentos del clima organizacional y competencias directivas.	7.11.1. Planifica procesos de gestión educativa sobre la base de enfoques, modelos, dimensiones y considerando lineamientos de calidad educativa.
		7.11.2. Organiza acciones de planeamiento estratégico de acuerdo a las dimensiones de gestión institucional y objetivos estratégicos.
		7.11.3. Plantea acciones de gestión educativa a partir de principios del clima organizacional y de calidad educativa.
		7.11.4. Plantea acciones de gestión administrativa según bases normativas de recursos humanos, procesos administrativos y financieros.
	7.12. Formula proyectos de intervención participativa a partir de situaciones problemáticas del entorno, modelos de intervención, estructuras según tipo de proyecto y aportes del enfoque de desarrollo sostenible.	7.12.1. Explica los fundamentos de los modelos de intervención participativa a partir de los aportes principales de desarrollo sostenible y promoción sociocultural.
		7.12.2. Analiza situaciones problemáticas del ámbito educativo a partir del marco de acción participativa y los protocolos de atención y ejecución de proyectos.
		7.12.3. Establece criterios e instrumentos de evaluación de proyectos de intervención según el tipo de proyecto y situación problemática determinada.
		7.12.4. Diseña proyectos de intervención sobre la base de la metodología de formulación de



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	
8. Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario.	8.1. Desarrolla procesos de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales sobre la base de los procesos didácticos de los enfoques de indagación, alfabetización científica y desarrollo sostenible y recursos metodológicos y propósitos de aprendizaje.	proyectos y los principios del enfoque de desarrollo sostenible.	
		8.1.1. Explica los fundamentos teóricos de la formación didáctica del área de Ciencias Naturales a partir de los aportes del enfoque indagación, alfabetización científica y desarrollo sostenible y propósitos de aprendizaje.	
		8.1.2. Identifica los componentes curriculares del área de Ciencias Naturales a partir de los aportes de los procesos didácticos, propuestas curriculares vigentes, orientaciones metodológicas y uso de recursos.	
	8.2. Elabora recursos didácticos sobre la base de estrategias metodológicas, tipos, procesos de aplicación, estructura, propósitos de aprendizaje aplicables a los procesos formativos de las Ciencias Naturales.	8.1.3. Planifica secuencias didácticas en función a los fundamentos de los enfoques de indagación, alfabetización científica y desarrollo sostenibles, estrategias, propósitos de aprendizaje y procesos didácticos del área de Ciencias Naturales.	8.2.1. Describe características de medios y materiales de acuerdo a enfoques de diseño de recursos didácticos, tipología, estructuras, propósitos de aprendizaje y lineamientos aplicables a procesos formativos de las Ciencias Naturales.
			8.2.2. Diseña la estructura de elaboración de recursos didácticos para fortalecer el área de Ciencias Naturales a partir de las características, propósito de aprendizajes y tipos de medios y materiales estructurados y no estructurados.
			8.2.3. Elabora recursos didácticos para fortalecer el área de Ciencias Naturales a partir de las características, propósito de aprendizajes y tipos de medios y materiales estructurados y no estructurados.
8.3. Explica el marco teórico de la ciencia biológica sobre la base de leyes, teorías y a partir de los avances científicos y	8.3.1. Describe los principios y teorías de la ciencia biológica que sustenta la existencia de los seres vivos sobre la base de leyes, teorías y avances		



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	tecnológicos.	científicos y tecnológicos.
		8.3.2. Describe las leyes de la ciencia biológica que regulan las características de los seres vivos a partir de los aportes de postulados científicos de Darwin, Mendel y La Marck.
	8.4. Establece las diferencias entre los principios, leyes y teorías del mundo animal sobre la base del marco teórico científico y postulado de la zoología.	8.4.1. Define los fundamentos del marco teórico de los animales de acuerdo a los avances científicos de la rama de la zoología.
		8.4.2. Plantea semejanzas y diferencias entre las características de los animales a partir de experiencias naturales, ensayos experimentales y postulados de la zoología.
	8.5. Desarrolla actividades experimentales sobre la base de los postulados de la botánica estableciendo diferencias entre los principios, leyes y teorías del mundo vegetal.	8.5.1. Describe concepciones, principios, leyes y teorías del mundo vegetal y animal en base al marco teórico científico de la botánica.
		8.5.2. Realiza experimentos sobre la base de procesos experimentales estableciendo semejanzas y diferencias entre las características de las plantas.
	8.6. Aplica los principios, aspectos estructurales y fisiológicos del ser humano en procesos de análisis experimental de organismos externa e internamente saludables y sostenibles.	8.6.1. Describe los aspectos morfológicos de la persona a partir de datos, rasgos característicos, aspectos estructurales, tipos de organismos y experiencias científicas puestas en práctica.
		8.6.2. Organiza actividades experimentales sobre la base de los aspectos funcionales de la morfología humana, equilibrio homeostático, funciones físicas puestas en práctica en situaciones diversas.
		8.6.3. Ejecuta experimentos que busquen comprobar hipótesis en relación a los aspectos saludables de la persona, tratamientos preventivos higiénicos, experiencias de validación y aportes diversos.
	8.7. Fundamenta principios básicos y generales sobre la nutrición humana y su importancia en el esfuerzo	8.7.1. Explica principios básicos de la nutrición y su importancia en el funcionamiento del ser humano de acuerdo a tratamientos de salud,



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	físico que se realiza y establecer condiciones nutricionales para la preservación de la salud.	alternativas de alimentación nutritiva y concepciones diversas.
		8.7.2. Establece la importancia de los nutrientes, carbohidratos, grasas y proteínas como sustancias vitales en la generación de energía, interna y externa para la vida y la salud.
		8.7.3. Propone alternativas de consumo de nutrientes esenciales a partir la conformación de dietas alimenticias no energéticas como vitaminas y minerales, imprescindibles en los procesos metabólicos de la nutrición humana.
	8.8. Analiza resultados sobre estudios genéticos a partir del análisis de casos, teorías, situaciones reales, caracteres hereditarios y el objeto de estudio de la genética.	8.8.1. Explica los principios y teorías de los caracteres que se transmiten de generación en generación a partir de los principios de la genética y el análisis de casos.
		8.8.2. Relaciona los rasgos externos e internos propios de la transmisión hereditaria de generación en generación sobre la base de los postulados de la genética, avances científicos y las leyes que sustentan las leyes de Mendel en diversos casos del entorno humano.
	8.9. Desarrolla actividades experimentales sobre la base de los postulados de la microbiología, aspectos estructurales, fisiológicos y utilidad en situaciones generadas por la industria y la alimentación.	8.9.1. Explica los aportes de las sustancias de los microorganismos en la salud y enfermedad argumentando sobre la base de los avances de hechos de la modernidad, industria y alimentación.
		8.9.2. Realiza experimentos sobre la base de los postulados de la microbiología y situaciones del contexto y aportes de la industria y la alimentación.
	8.10. Analiza los aspectos estructurales, fisiológicos de la virología a partir del desarrollo vertiginoso de la moderna industria, alimentación y salud.	8.10.1. Establece los elementos que producen la virología y sus efectos a partir del análisis del impacto en la sociedad, casos, situaciones provocadas por la modernidad y la industria.
		8.10.2. Caracteriza los agentes genómicos de la virología y su



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
		implicancia en las enfermedades que generan como efecto de la moderna industria y hábitos alimenticios.
	8.11. Implementa una cultura de responsabilidad ecologista a través de proyectos de intervención medioambiental incidiendo en la puesta en práctica de los valores propios de una educación ambiental.	8.11.1. Describe fundamentos de una educación ambiental analizando los aportes de la preservación de los seres, la práctica de valores medioambientales y su implicancia en el desarrollo de la vida y la salud del hombre. 8.11.2. Propone acciones de práctica ciudadana ambiental destacando la implicancia de una cultura de educación ambiental en la construcción de un ambiente saludable sobre la base de los aportes de la ecología y enfoques de cultura ambiental.
	8.12. Sustenta la influencia de la no sostenibilidad de un ecosistema en la contaminación sobre la base de los postulados del enfoque del desarrollo sostenible y los recursos del entorno.	8.12.1. Describe los componentes de un ecosistema para conservar el equilibrio ambiental a partir del análisis de los principios de la teoría ecológica. 8.12.2. Explica los principios y marco teórico ecológico, así como sus recursos bióticos naturales a partir de un ambiente no contaminado nacional y local y los postulados del enfoque de desarrollo sostenible.
	8.13. Planifica actividades de intervención ambiental sobre la base del marco teórico ecológico y las necesidades de atención de los recursos bióticos naturales de un entorno local y las propiedades eco ambientales.	8.13.1. Describe los recursos bióticos del Perú sobre la base de los aportes de las ciencias naturales y propiedades eco ambientales. 8.13.2. Explica la estructura natural de recursos bióticos a partir del análisis de los recursos de la región de Lambayeque y otros entornos locales. 8.13.3. Organiza estrategias para la intervención en la conservación de recursos bióticos sustentando su riqueza natural para la región y otros entornos eco ambientales.
	8.14. Fundamenta los aportes de la Química general a partir de los fundamentos, aportes, leyes, teorías de la química y su aporte al desarrollo del hombre.	8.14.1. Define los aspectos generales de la sustancia química a partir de la relación vincularlo con los avances de los tipos de sustancias 8.14.2. Describe los principios, leyes y teorías de la química sobre la base a



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
		información científica actual.
		8.14.3. Sustenta la influencia de la química en los contextos de la industria y de la salud valorando sus aportes.
	8.15. Explica los principios, leyes y teorías de la Química Inorgánica en función a su naturaleza constitutiva.	8.15.1. Identifica los principios de la química inorgánica a partir del análisis de las leyes y las teorías que la sustentan.
		8.15.2. Describe la importancia de las sustancias químicas inorgánicas en función al desarrollo y nutrición
	8.16. Explica los principios, leyes y teorías de la Química orgánica en función a su naturaleza constitutiva.	8.16.1. Establece la utilidad de las sustancias químicas orgánicas en el desarrollo industrial de acuerdo a leyes, nomenclaturas, sustancias y el campo conceptual.
		8.16.2. Describe la importancia de las sustancias químicas orgánicas en la constitución de la naturaleza a partir de situaciones reales y prácticas experimentales.
	8.17. Aplica los principios, leyes y teorías de la física en función a realizaciones tecnológicas de experiencias naturales o ensayos experimentales.	8.17.1. Explica cambios físicos generales de la materia a partir de los principios de la física y datos actualizados.
		8.17.2. Realiza secuencias pedagógicas seleccionando estrategias de aplicación experimental de las leyes físicas y la constitución de sus principios en la industria y la tecnología.
	8.18. Aplica los principios, leyes y teorías de la física experimental en función a realizaciones tecnológicas de experiencias naturales o ensayos experimentales.	8.18.1. Experimenta ensayos físicos a partir del análisis de los principios y leyes de la física experimental.
		8.18.2. Explica los aportes de la física en el campo tecnológico desde la ejecución de ensayos experimentales.
	8.19. Analiza los fundamentos químicos en los procesos biológicos del hombre sobre la base del aspecto interdisciplinar en una nutrición saludable.	8.19.1. Describe los aportes de la química a la biología defendiendo el mantenimiento equilibrado de la nutrición saludable.
		8.19.2. Explica el enfoque disciplinar y holístico sobre la base de las interrelaciones de la química y la biología.
	8.20. Analiza los fundamentos físicos en los procesos	8.20.1. Relaciona el mantenimiento del flujo de la física con el continuo de los



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	biológicos enfocándolo interdisciplinariamente en una homeostasis equilibrada.	sucesos biológicos estableciendo relaciones directas.
		8.20.2. Explica el enfoque disciplinar y holístico relacionando la biología con la física y situaciones del contexto.
	8.21. Implementa en su entorno formativo actividades que promuevan el enfoque de vida saludable a partir de los fundamentos de la biotecnología en diversos contextos biológicos y socioculturales.	8.21.1. Establece relaciones interdisciplinarias entre la biología y la tecnología contrastando características y bases teóricas y sus aportes en la biología y en el contexto social del hombre.
		8.21.2. Explica la manipulación de la tecnología a partir del análisis de los organismos bióticos en una homeostasis saludable.
		8.21.3. Propone actividades formativas para crear conciencia ambiental, aplicaciones biotecnológicas sobre la base de los aportes de la biología a la tecnología en situaciones cotidianas.
	8.22. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de prácticas estratégicas y técnicas de la fisioterapia y su implicancia en la salud integral del hombre.	8.22.1. Describe los fundamentos del marco teórico y técnico del tratamiento de la fisioterapia sobre la base de los métodos y técnicas implementadas.
		8.22.2. Organiza actividades terapéuticas de fisioterapia de acuerdo a métodos y técnicas del tratamiento y su implicancia en la salud integral del hombre.
	8.23. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de prácticas estratégicas y técnicas de la hidroterapia y su implicancia en la salud integral del hombre.	8.23.1. Describe los fundamentos del marco teórico y técnico del tratamiento de la hidroterapia sobre la base de los métodos y técnicas implementadas.
		8.23.2. Organiza actividades terapéuticas de hidroterapia de acuerdo a métodos y técnicas del tratamiento y su implicancia en la salud integral del hombre.
	8.24. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de los principios estratégicos de prácticas sanas de alimentación, ejercicio físico, mental y los aportes biotecnológicos.	8.24.1. Analiza diversos estilos de vida a partir de situaciones reales, la descripción del impacto en el desarrollo de expectativas de vida, longevidad y de sus efectos en la salud.
		8.24.2. Planifica un plan estratégico estableciendo actividades que



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	8.25. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de los principios y posturas de la medicina alternativa, sus prácticas, métodos y multidiversidad de tratamientos.	promuevan la práctica de estilos de vida saludable incidiendo en una buena alimentación, el ejercicio físico y mental.
		8.25.1. Analiza diversos tratamientos de medicina alternativa sobre la base de fundamentos de la acupuntura, plantas medicinales, yoga y sus métodos respectivos y los aportes de la medicina convencional y no convencional.
		8.25.2. Plantea una cultura permanente de prácticas de la medicina alternativa sobre la base de los aportes de la acupuntura, el yoga, el uso de plantas medicinales y los efectos positivos en la salud integral
9. Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación.	9.1. Planifica proyecto de investigación educativa sobre la base de los fundamentos del enfoque cuantitativo, los tipos, diseños y niveles investigativos.	9.1.1. Describe el enfoque cuantitativo, sus tipos, diseños y niveles investigativos, en el marco del paradigma positivista y sus fundamentos epistemológicos.
		9.1.2. Identifica el problema de estudio educativo en las diferentes líneas y áreas, estableciendo el marco problémico y epistemológico de la investigación.
		9.1.3. Elabora el proyecto de investigación sobre la base del enfoque cuantitativo, tipos, diseños y niveles investigativos.
	9.2. Planifica proyecto de investigación educativa sobre la base de los fundamentos del enfoque cualitativo, los tipos, diseños y niveles investigativos.	9.2.1. Describe el enfoque cualitativo, sus tipos, diseños y niveles investigativos, en el marco del paradigma positivista y sus fundamentos epistemológicos.
		9.2.2. Identifica el problema de estudio de ámbito educativo en las diferentes líneas y áreas de la investigación cualitativa, estableciendo el marco problémico y epistemológico de la investigación.
		9.2.3. Elabora el plan del proyecto de investigación sobre la base del enfoque cualitativo, tipos, diseños y niveles investigativos.



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	9.3. Diseña los principales instrumentos de recojo de datos, con metodología cuantitativa, utilizando medios tecnológicos y fuentes de información de bases de datos especializados.	9.3.1. Maneja el proceso para elaborar instrumentos de recolección de datos cuantitativos, en función de los objetivos de investigación.
		9.3.2. Elabora los principales instrumentos de investigación para recabar datos cuantitativos, considerando los objetivos de investigación.
	9.4. Aplica los principales instrumentos para el recojo de información, con metodología cualitativa, para el análisis y discusión de los resultados, utilizando medios tecnológicos y fuentes de información de bases de datos especializadas	9.4.1. Diseña los principales instrumentos de investigación con enfoques cualitativos y/o de investigación acción para recabar datos cualitativos, considerando sus objetivos de investigación.
		9.4.2. Sistematiza la información recogida, aplicando técnicas de procesamiento de información cualitativa y/o de investigación acción, para el análisis y discusión de los resultados.
	9.5. Procesa la información a partir del análisis de los resultados, utilizando pruebas y técnicas de estadística descriptiva y estadística inferencial	9.5.1. Analiza los datos a partir de la aplicación de pruebas y técnicas de la estadística descriptiva y las variables de estudio.
		9.5.2. Analiza los datos aplicando pruebas y técnicas de la estadística inferencial a partir de las variables de estudio.
9.6. Comunica los Resultados de su investigación sobre la base de los protocolos nacionales e internacionales, procesos de redacción y a las normas de publicación exigidas por las principales revistas de su especialidad.	9.6.1. Redacta el informe final de la investigación de acuerdo a protocolos nacionales y/o internacionales, considerando las normas de escritura académica del estilo APA vigente.	
	9.6.1. Sustenta su informe final de acuerdo a la normativa académica y de investigación vigente.	
	9.6.3. Publica el informe final de su investigación a través de un artículo científico y la aplicación de las normas de publicación exigidas por las diversas revistas de su especialidad.	
10. Promueve sesiones de aprendizaje situados,	10.1. Explica los contextos y las relaciones que existen entre los actores de la	10.1.1. Diseña instrumentos de investigación educativa etnográfica y los aplica para realizar el diagnóstico del



Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
considerando el contexto y la cultura escolar, utilizando los principios de la docencia reflexiva para la mejora de su práctica; evaluando los procesos de gestión institucional, y proponiendo mejoras de su práctica docente, utilizando la metodología de Investigación Acción Pedagógica.	comunidad y la institución educativa, a partir de herramientas, métodos, y técnicas de investigación educativa etnográfica, con la finalidad de situar la profesión docente.	contexto en relación con la institución educativa.
		10.1.2. Elabora el informe de observación sobre los vínculos entre la escuela y la comunidad, caracterizando cada uno de los aspectos encontrados.
	10.2. Explica la cultura escolar que se construye y prevalece en la institución educativa, para comprender las relaciones sociales entre los diversos actores que la conforman, utilizando herramientas básicas de la investigación educativa etnográfica.	10.2.1. Diseña instrumentos de investigación educativa etnográfica y los aplica para analizar la cultura escolar y las culturas juveniles en la escuela, sus ritos, tradiciones y otras prácticas sociales.
		10.2.2. Elabora el informe de análisis de la cultura escolar: rituales, prácticas sociales y vivenciales. Los actores educativos y sus historias de vida.
	10.3. Desarrolla jornadas de prácticas docentes en el aula utilizando la Investigación Acción Pedagógica como parte de su desarrollo profesional, con la finalidad de generar una docencia reflexiva.	10.3.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos.
		10.3.2. Elabora un ensayo crítico de reflexión sobre su práctica pedagógica, utilizando la metodología de la investigación acción, y tomando en cuenta todos los componentes didácticos.
	10.4. Diseña estrategias de enseñanza y aprendizaje, inclusivas y situadas, utilizando en el aula los principios de la docencia reflexiva y de la Investigación-Acción, para mejorar su práctica, a través de la sistematización de su experiencia docente.	10.4.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos.
		10.4.2. Elabora el informe de sistematización de su práctica docente, presentando sus reflexiones acerca de su práctica pedagógica, así como sus propuestas de innovación para la docencia en el siguiente semestre.
	10.5. Desarrolla sesiones de aprendizaje y elabora el diagnóstico de la gestión de la institución educativa, vinculada al ejercicio de las cuatro funciones administrativas básicas y la revisión de los principales	10.5.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos.
		10.5.2. Elabora el informe de diagnóstico de gestión de la institución educativa, a partir de uno de sus procesos o de la evaluación de uno de



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 86 de 229

Denominación del título profesional a emitir: Licenciado en Educación, Especialidad de Ciencias Naturales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
	instrumentos de gestión.	los principales instrumentos de gestión.
	10.6. Desarrolla sesiones de aprendizaje, y propone su mejora mediante proyectos de intervención docente a partir del diagnóstico de su práctica, utilizando la metodología de Investigación Acción	10.6.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos. 10.6.2. Ejecuta el proyecto de intervención didáctica y evalúa sus resultados, tomando en cuenta los criterios de evaluación pertinentes y objetivos.



Anexo 2: Sustento del plan de estudios por cada competencia

COMPETENCIA 1 (GENERAL): Fortalece su desarrollo personal y cultural basado en la reflexión, autoestima, creatividad e identidad nacional y con la UNPRG								
MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.								
MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante deba conocer opiniones, analizar situaciones, discutir y argumentar perspectivas.								
CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
1.1. Proyecta el desarrollo del Perú y de la UNPRG, considerando la cosmovisión con argumento reflexivo, sentido de pertenencia a una comunidad cultural.	1.1.1. Valora el proceso histórico cultural de formación de la región Lambayeque, reconociendo sus características más relevantes y el proceso de desarrollo del Perú.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora la reseña acerca de la cultura 	Cátedra Pedro Ruiz Gallo	2	1	32	32	Licenciado en Ciencias Histórico Sociales y Filosofía o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 88 de 229

		<p>Sicán. Valora la presencia de grandes señoríos en Lambayeque.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Narra oralmente 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.						
	<p>1.1.2. Proyecta el rol de la UNPRG asociado con la producción científica – tecnológica e innovación que permita el desarrollo regional, nacional e internacional.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ 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. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ 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.						
	1.1.3. Refuerza su identidad profesional e institucional, comprometiéndose con su cultura y su comunidad en actividades de acción colectiva.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">o La preservación y difusión de la cultura en la Región Lambayeque, una mirada desde las políticas Institucionales de la UNPRG.o Identidad Local y regional en Lambayeque, el aporte desde la sociología y la psicología.o - La Arqueología y su aporte al conocimiento del pasado en la Región Lambayeque.o La Biodiversidad y su conservación en Lambayeque, un aporte desde la Biología.o La lucha contra la desertificación y la sequía, la investigación desde la Agronomía.o El arte y la cultura en Lambayeque, una mirada a través de su historia. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">o Investiga acerca de la actividad cultural de la UNPRG, promovida desde sus políticas institucionales.o Elabora infografía acerca de la identidad local y regional en Lambayeque.o Valora el aporte de la arqueología regional en el conocimiento del pasado lambayecano. Elabora un						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 90 de 229

		<p>video acerca de la biodiversidad en Lambayeque.</p> <ul style="list-style-type: none">o Organiza debate acerca de medidas de lucha contra la desertificación y la sequía en Lambayeque. Realiza una exposición virtual de arte y cultura en Lambayeque.o Organiza 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. (Producto Acreditado).						
1.2. Plantea su proyecto 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.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">o Expresión emocional.o Asertividad.o Autoestima.o Autorrealización.o Autonomía.o Tolerancia al estrés.o Control de impulsos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">o Valora sus emociones.o Evalúa su autoestima.o Aplica de técnicas de relajación.o Argumenta sus estrategias para el control deo impulsos.	Desarrollo personal	2	0	32	0	Licenciado en Psicología y/o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	1.2.2. Fortalece su desarrollo	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">o Empatía						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 91 de 229

	interpersonal y proyecto de vida teniendo en cuenta el sistema de valores.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones interpersonales. ○ Solución de problemas. ○ Trabajo en equipo. ○ Plan de Desarrollo Personal. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Valora las relaciones interpersonales. ○ Asume roles y funciones en el Trabajo en equipo ○ Elabora su plan de desarrollo personal. 						
1.3. Explica los efectos beneficiosos de las actividades físicas, para una vida saludable y determina riesgos que se puedan presentar en la práctica del ejercicio físico.	1.3.1. Ejecuta programas de actividad física, demostrando seguridad y responsabilidad.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceptualizaciones, actividad física ejercicio físico. ○ Relación entre actividad física y salud ○ Estilos de vida y actividad física. ○ Riesgos del ejercicio físico. 	Actividad física	0	1	0	32	Licenciado en Educación Física, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	1.3.2. Determina efectos y beneficios de la actividad física para el bienestar.	<p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ejecuta un programa de entrenamiento de la resistencia aeróbica haciendo uso del método continuo para una vida saludable. 						
1.4. Explica los efectos beneficiosos de las actividades físicas, para una vida saludable y determina riesgos que se puedan presentar en la	1.4.1. Ejecuta programas de actividad física, demostrando seguridad y responsabilidad.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Índice Masa Corporal ○ Índice Cintura Cadera, etc. para determinar factores que afectan su estado de salud. ○ Ejecuta de un programa de actividad física aeróbica: Step. Gimnasia Aeróbica, etc. 	Actividad física y salud.	0	1	0	32	Licenciado en Educación Física, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	1.4.2. Determina efectos y beneficios de la actividad física	<p>Habilidades requeridas</p>						



práctica del ejercicio físico.	para el bienestar.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la salud, con seguridad y responsabilidad. ○ Preservar la salud, con seguridad y responsabilidad. 						
1.5. Promueve la vivencia y la reflexión desde un enfoque multicultural que contemple variadas concepciones, percepciones y producciones de arte, así como las preferencias expresivas y estéticas de los estudiantes.	1.5.1. Experimenta métodos, técnicas y procedimientos de la creación artística, que le permitan explorar nuevas formas de expresión a través de los lenguajes artísticos con actitud creativa y artística.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los procesos de creación artística. ○ Los principios de la producción artística ○ Los lenguajes artísticos ○ El dominio del espacio (Artes escénicas y plásticas visuales). ○ Las Artes de la actuación (Teatro). ○ La interpretación del sonido (Música). <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Demuestra identificación institucional ○ Ejecuta transformación artística ○ Desarrolla su percepción visual ○ Demuestra sentido de la Comunicación ○ Demuestra organización, creatividad, innovación, pertinencia ○ Analiza críticamente expresiones artísticas 	Taller de expresiones artísticas	0	1	0	32	Licenciado en Arte o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	1.5.2. Elabora proyectos artísticos integrados en los diversos lenguajes artísticos, socializando sus propuestas a	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los proyectos artísticos integrados. ○ Curaduría y puesta en escena de la producción artística. ○ Identidad institucional ○ Trabaja en equipo <p>Habilidades requeridas</p>						



	través de exposiciones en diversos medios (presenciales y virtuales) con creatividad e innovación.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Demuestra sentido de la responsabilidad ○ Desarrolla emprendimiento y creatividad ○ Capacidad de organización y pertinencia 						
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

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

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante deba conocer opiniones, analizar situaciones, discutir y argumentar perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
2.1. Diseña alternativas de solución a los problemas sociales de su entorno, teniendo en cuenta su participación ciudadana y	2.1.1. Argumenta las relaciones sociales en la construcción de Democracia y Ciudadanía considerando su participación	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	Ciudadanía y Democracia.	2	1	32	32	Licenciado en Sociología, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 94 de 229

democrática.	consciente, compromiso social y democrático de los futuros profesionales.	<p>sociales en la construcción de Ciudadanía y Democracia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ciudadanía Mundial. ○ Medios de comunicación y Democracia en la construcción de Ciudadanía. Deberes y derechos de los estudiantes universitarios. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 						profesional.
	2.1.2. Plantea un proyecto de responsabilidad social universitaria, teniendo en cuenta la participación ciudadana y democracia.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. <p>Habilidades requeridas</p>						



		<ul style="list-style-type: none">○ 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 hacia el desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las políticas de responsabilidad social universitaria y normatividad vigente.	2.2.1. Elabora diversas alternativas de solución ante problemas ambientales reales y potenciales con participación personal y colectiva, sensibilidad ambiental y responsabilidad social universitaria.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ 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. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Realiza acciones ambientales con tendencia a tener mayor sensibilidad hacia el ambiente.○ Selecciona información bibliográfica de libros, manuales y revistas especializadas sobre factores abióticos y bióticos.○ Elabora monografías de manera adecuada con relación a la problemática ambiental regional y local.	Ambiente y desarrollo sostenible.	2	1	32	32	Licenciado en Biología o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



		<ul style="list-style-type: none">○ Utiliza el método científico en el desarrollo de monografías.						
	2.2.2. Plantea soluciones adecuadas para evitar o prevenir problemas ambientales aplicando el razonamiento crítico, normatividad ambiental, derecho ambiental y actuando con responsabilidad social universitaria en tránsito hacia el desarrollo sostenible.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ 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. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Analiza principales problemas ambientales del departamento de Lambayeque○ Selecciona información sobre educación ambiental.○ Incorpora en su escala de valores la ética ambiental.						



		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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. 					
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

COMPETENCIA 3 (GENERAL): Resuelve problemas en situaciones de contexto real, sobre la base del razonamiento lógico matemático.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante deba conocer opiniones, analizar situaciones, discutir y argumentar perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
3.1. Plantea 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.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Operaciones lógicas básicas. ○ Inferencia inmediata. Inferencia mediata. ○ Lógica proposicional. ○ Razonamientos proposicionales. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Realiza inferencias inmediatas y mediatas. ○ Aplica leyes de la lógica proposicional 	Lógica Simbólica	2	1	32	32	Licenciado en Matemática o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en



	<p>3.1.2. Analiza esquemas lógicos predicativos, considerando la sintaxis y semántica de la lógica cuantificacional.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuantificadores. ○ Fórmulas cuantificacionales. ○ Alcances de los cuantificadores. ○ Interpretación de fórmulas cuantificacionales. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica cuantificadores existencial y universal. ○ Interpreta fórmulas cuantificacionales 							el ejercicio profesional.
	<p>3.1.3. Formaliza propiedades básicas sobre conjuntos, teniendo en cuenta las leyes lógicas.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Validez de inferencias. ○ Operaciones básicas con conjuntos. ○ Familias de conjuntos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Discute la diagramación de clases ○ -Evalúa la Validez de inferencias. 							
3.2. Aplica el lenguaje matemático para resolver de situaciones de la vida real basada en sus signos, símbolos y reglas.	<p>3.2.1. Resuelve problemas de su especialidad a través de ecuaciones e inecuaciones.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Visión general de los sistemas de números. ○ Ecuaciones polinómicas y racionales. ○ Inecuaciones polinómicas y racionales. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconoce los sistemas de números. ○ Resuelve ecuaciones e inecuaciones 	Fundamentos Matemáticos	2	1	32	32		Licenciado en Matemática o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	<p>3.2.2. Utiliza diversos tipos de funciones en el modelamiento</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Funciones. Representación de funciones. ○ Operaciones con funciones. ○ Modelos lineales y no lineales. 							



	matemático de problemas de su entorno.	Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Representa gráfica los diversos tipos de funciones ○ Elabora modelos matemáticos básicos 					
	3.2.3. Resuelve problemas de su área utilizando conceptos y propiedades de razones y proporciones.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Razones y proporciones ○ Magnitudes proporcionales. ○ Conversiones y escalas. ○ Regla de tres. Porcentajes. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconoce las magnitudes proporcionales. ○ Resuelve problemas de reparto proporcional 					

COMPETENCIA 4 (GENERAL): Gestiona proyectos académicos, teniendo en cuenta demandas, directivas y uso de herramientas tecnológicas.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante deba conocer opiniones, analizar situaciones, discutir y argumentar perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
4.1. Gestiona información académica haciendo uso de	4.1.1. Recolecta información científica haciendo uso de	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Repositorios de investigación científica ○ Gestores de recursos bibliográficos ○ Normas de referencia 	Herramientas digitales	2	1	32	32	Licenciado en Computación Informática o afines, grado



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 100 de 229

herramientas digitales.	repositorios digitales	Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Recolecta información científica haciendo uso de repositorios digitales.○ Aplica las normas de referencias en trabajos académicos.					de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	4.1.2. Comparte información haciendo uso herramientas digitales de Internet	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Discos duros virtuales○ Compartir archivos y directorios○ Configurar permisos Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Comparte información haciendo uso de herramientas digitales de Internet.○ Aplica permisos de acceso haciendo uso de discos duros virtuales.					
4.2. Elabora 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	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Ordenamiento de datos○ Filtros y validación de datos.○ Resumen de datos○ Fórmulas○ Gráficos estadísticos○ Tablas y gráficos dinámicos Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Procesa datos haciendo uso de las herramientas de hoja de cálculo.					
	4.2.2. Procesa información haciendo uso de presentadores	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Presentadores digitales○ Efectos y animaciones○ Insertar elementos multimedia locales o de					



digitales	la web ○ Secuencialización de la presentación Habilidades requeridas ○ Presenta información relevante haciendo uso de presentadores digitales. ○ Inserta elementos multimedia locales o del web considerando las herramientas del presentador digital ○ Realiza la secuencia y tiempo de presentación de la información haciendo uso del presentador digital.						
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

COMPETENCIA 5 (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.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante deba conocer opiniones, analizar situaciones, discutir y argumentar perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
5.1. Lee diversos textos teniendo en cuenta el propósito,	5.1.1. Identifica y analiza fuente de consulta en revistas locales, nacionales e	Conocimientos ○ Estructura básica del artículo científico, considerando el perfil de la revista indizada.	Comunicación	2	1	32	32	Licenciado en Lengua y Literatura o afines, grado de



formato, adecuación.	internacionales cuya base de datos sea indizada.	<ul style="list-style-type: none">○ Literatura: científica, descriptiva, histórica y bibliográfica. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Reconoce revistas indizadas.○ Utiliza la estructura básica del artículo científico considerando el perfil de la revista indizada.					Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	5.1.2. Discrimina diversos tipos de artículos científicos según su interés profesional, con la finalidad de comprender la naturaleza de la investigación científica.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Atributos del artículo científico: URL, DOI, ISSN, ISBN, otros.○ Reconoce revistas indizadas de acuerdo con el perfil profesional. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Caracteriza artículos según el tipo de investigación: de revisión, empíricos, de investigación, cartas al editor, etc.					
5.2. Escribe textos académicos, teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación.	5.2.1. Construye textos explicativo-argumentativo, sustentados en información científica asumiendo una postura crítico-reflexiva.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Estructura del artículo científico: título, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo, metodología, discusión de resultados, conclusiones, referencias bibliográficas Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Reconoce la estructura del artículo científico: título, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo, metodología, discusión de resultados, conclusiones, referencias bibliográficas					



	5.2.2. Utiliza el lenguaje estandarizado con fines de publicación, local, nacional e internacional, asumiendo la valoración del hallazgo académico.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">El artículo científico: análisis del resumen, de la introducción, del desarrollo, metodología, discusión de resultados. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">Analiza resumen, introducción, desarrollo, metodología, discusión de resultados de un artículo científico.						
5.3. Expresa oralmente sus ideas a través de diversos textos teniendo en cuenta el propósito, formato, adecuación	5.3.1. Caracteriza el lenguaje formal en escenarios de comunicación académica.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">Lenguaje formal en el contexto en el que se encuentra.Recursos tecnológicos con fines de comunicar resultados reflexivamente. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">Desarrolla el discurso utilizando el lenguaje formal del contexto en el que se encuentra.Utiliza recursos tecnológicos con fines de comunicar resultados reflexivamente.						
	5.3.2. Expone textos explicativos-argumentativos mediante prácticas de oralidad en el discurso académico y trabajo intelectual.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">Argumentos científicos y empíricos durante la exposición.Lenguaje oral o corporal durante el desarrollo del discurso. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">Desarrolla ideas con argumentos científicos y empíricos durante la exposición.Demuestra manejo del lenguaje oral o						



		corporal durante el desarrollo del discurso.						
5.4. Potencia el aprendizaje autónomo haciendo uso de estrategias autorregulación técnicas de estudio y estándares establecidos para el logro un aprendizaje significativo a partir del análisis de sus características personales y la presentación de trabajo académico.	5.4.1. Ejecuta procedimientos utilizando estrategias para un aprendizaje autónomo, según su estilo de aprendizaje y manifestando aceptación de necesidades propias de aprendizaje o requerimientos o tareas académicas.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento como proceso ○ Conocimiento como producto ○ Conocimiento vulgar u ordinario ○ Conocimiento científico. ○ Lectura, tipos de lectura, niveles de comprensión lectora ○ El estudio como proceso. Condiciones del estudio, planificación del estudio. ○ Estudio y trabajo en equipo ○ Aprendizaje autónomo ○ Estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas. ○ Estilos de aprendizaje de Kolb. ○ Tipos de inteligencias según Gardner. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacidad de investigación básica, pensamiento crítico y creativo. ○ Identifica sus estilos de aprendizaje ○ Comprometido con el proceso de enseñanza-aprendizaje. 	Estrategias de aprendizaje	2	1	32	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	5.4.2. Aplica estrategias para aprender a aprender, de manera consciente estimulando las operaciones mentales de	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El subrayado: definición, utilidad, análisis de caso. ○ El esquema: definición, utilidad, clasificación, elaboración de un esquema. ○ El resumen: definición, clasificación, utilidad, elaboración de un resumen. ○ Cuadros sinópticos: definición, utilidad, 						



	comprensión, análisis, síntesis, juicio crítico y solución de problemas de aprendizaje	<p>elaboración de un cuadro sinóptico</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mapas conceptuales: definición, utilidad, componentes, elaboración de un mapa conceptual. ○ Mapas mentales: definición, usos, tipos de mapas mentales, elaboración de un mapa mental. ○ Mapa semántico: definición, utilidad, componentes, elaboración de un mapa semántico. ○ Círculo concéntrico: Definición, utilidad, componentes, elaboración de un Círculo concéntrico. ○ Cuadro comparativo de doble entrada: definición, utilidad, elaboración del cuadro de doble entrada. ○ Líneas de tiempo: definición, utilidad, elaboración de una línea de tiempo. ○ Esquema CCP: definición, utilidad, elaboración de esquema. ○ La Chacana: Definición, utilidad, componentes, elaboración de la chacana <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Presenta la información haciendo uso de diferentes organizadores. ○ Demuestra interés y responsabilidad (desempeño y rendimiento). 						
5.5. Comprende producciones orales y escritas	5.5.1. Demuestra conocimiento y comprensión de las	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La historia del quechua y sus variantes: el nombre quechua. 	Quechua Principiante	2	1	32	32	Licenciado en lengua nativa o afines, grado de



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 106 de 229

<p>sobre actividades diarias contextualizadas a sus necesidades.</p>	<p>características individuales, socioculturales y evolutivas de sus estudiantes y de sus necesidades especiales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Etimología del vocablo quechua, origen y expansión del quechua. ○ Alfabeto quechua de Lambayeque: vocales, grafías, prestamos del castellano. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconoce el quechua como lengua y cultura 						<p>Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
	<p>5.5.2. Comprende a nivel literal, inferencial y crítico diversos tipos de textos redactados en lengua originaria.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Expresiones básicas y las más usuales: (Diálogos). A.-Saludos y despedidas. B.- Expresiones de cortesía. ○ Preguntas frecuentes (Diálogos): A.-Con relación a la persona, B.-Con relación al tiempo, C.-Con relación a la procedencia. ○ Los verbos y sustantivos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Expresa palabras y frases con las vocales y grafías del quechua adecuadamente. ○ Interactúa con sus pares en diálogos con expresiones adecuadas. ○ Aplica reglas gramaticales en sus producciones orales y escritas. 						
<p>5.6. Produce textos de complejidad simple teniendo en cuenta, vocabulario y gramática de</p>	<p>5.6.1. Produce texto argumentativo de no menos de 10 páginas sobre temas relativos a la lengua, cultura y educación.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Expresiones útiles (teoría y práctica) De persona: Partes externas del cuerpo humano, Los cinco sentidos, Vestimenta del poblador andino, Parentesco familiar, Ciclos de la vida, Etapas de la vida, Actitud psicológica de la 	<p>Quechua Elemental</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>32</p>	<p>32</p>	<p>Licenciado en lengua nativa o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y</p>



acuerdo a normas lingüísticas.		<p>persona, Costumbres y tradiciones quechuas, Diálogos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los objetos y sus particularidades: Wasi, Paisaje, Tiempupi ima saqra kaqkuna, Qirukuna, Kurukuna, Parlukuna (diálogos). ○ Presencia de enfermedades. (qishaykuna). <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica diversas expresiones para nombrar el entorno social y cultural. ○ Elabora textos sencillos de acuerdo a sus necesidades de comunicación. 						cinco años en el ejercicio profesional.
	5.6.2. Explica la estructura y funcionamiento gramatical de la lengua originaria.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sonidos y fonemas (identificando la metátesis), Sistema consonántico, El fenómeno de la metátesis. ○ Expresiones matemáticas (Diálogos): Yupaykuna, Simbulukuna, Signukuna, ○ Operacionkunata rurana. Tullpuykunata riqsishun. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica de sonidos de los sufijos verbales, sustantivales y generales en las palabras y frases. ○ Maneja expresiones matemáticas en la numeración, operación y resolviendo problemas. 						
5.7. Produce textos orales y escritos	5.7.1. Comprende discursos sencillos,	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pronombres y sustantivos. 	Inglés I: A1	2	1	32	32	Licenciado en Educación,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 108 de 229

<p>haciendo uso de sus destrezas lingüísticas a nivel A1, al comunicarse adecuadamente en su entorno y otros contextos, fortaleciendo su autonomía, creatividad, pensamiento crítico, cooperativismo y ética.</p>	<p>bien articulados con suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprende discursos sencillos y articulados ○ relacionados a los temas gramaticales. 						<p>especialidad de Idiomas Extranjeros grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
	<p>5.7.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprende discursos sencillos y articulados ○ relacionados a los temas gramaticales 						
	<p>5.7.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pronombres y sustantivos. ○ Artículos indefinido y definido. 						



	relativas a personas y lugares a nivel A1.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adjetivos demostrativos, calificativos y posesivos. ○ Expresiones indicar habilidad, consejo e instrucciones. ○ Tiempos gramaticales en presente simple y continuo ○ Adverbios de grado, tiempo y frecuencia. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprende textos orales y escritos sencillos y articulados a los temas gramaticales. ○ Lee textos sencillos y breves. 						
	5.7.4. Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pronombres y sustantivos. ○ Artículos indefinidos y definidos. ○ Adjetivos demostrativos, calificativos y posesivos ○ Expresiones indicar habilidad, consejo e instrucciones ○ Tiempos gramaticales en presente simple y continuo ○ Adverbios de grado, tiempo y frecuencia. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Escribe frases y oraciones sencillas siguiendo las estructuras gramaticales y vocabulario adquiridos. 						
5.8. Produce textos orales y escritos relacionados a	5.8.1. Comprende discursos sencillos, bien articulados con	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sustantivos contables e incontables ○ Expresiones indicar existencia y deseo. 	Inglés II: A1+	2	1	32	32	Licenciado en Educación, especialidad de



información básica sobre sí mismo, intereses y entorno, así como aspectos relacionados a su entorno inmediato a nivel A1+.	suficientes pausas para asimilar el significado a nivel A1+.	<ul style="list-style-type: none">o Cuantificadoreso Preposiciones de lugaro Adjetivos, adjetivos comparativos y superlativoso Tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">o Comprende textos orales y escritos sencillos y articulados a los temas gramaticales.						Idiomas Extranjeros, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	5.8.2. Comprende textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y comunes a nivel A1+.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">o Sustantivos contables e incontableso Expresiones indicar existencia y deseo.o Cuantificadoreso Preposiciones de lugaro Adjetivos, adjetivos comparativos y superlativoso Tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">o Comprende discursos sencillos y articulados relacionados a los temas gramaticales.o Lee textos sencillos y breves.						
	5.8.3. Se comunica haciendo uso de frases sencillas relativas a personas y lugares a nivel A1+.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">o Sustantivos contables e incontableso Expresiones indicar existencia y deseo.o Cuantificadoreso Preposiciones de lugar						



		<ul style="list-style-type: none">○ Adjetivos, adjetivos comparativos y superlativos○ Tiempos gramaticales en pasado y futuro simple y expresiones de tiempo. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Se expresa haciendo uso de frases sencillas describiendo lugares, personas y su entorno.						
	5.8.4. Redacta frases y oraciones sencillas a nivel A1+.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ 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. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Escribe frases y oraciones sencillas siguiendo las estructuras gramaticales y vocabulario adquiridos.						



COMPETENCIA 6 (GENERAL): Evalúa situaciones, problemas y razonamientos usando principios elementales de la filosofía práctica y del pensamiento crítico asumiendo una postura ética que permita la solución de problemas y toma de decisiones.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante deba conocer opiniones, analizar situaciones, discutir y argumentar perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
6.1. Fórmula razonamientos y toma decisiones en torno a situaciones y problemas teniendo en cuenta principios elementales de filosofía y pensamiento crítico.	6.1.1. Analiza los problemas de su entorno y los comprende resolutivamente en base a criterios filosóficos.	<p>Conocimientos</p> <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. <p>Habilidades requeridas</p> <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 identificándose en acontecimientos situados. 	Pensamiento filosófico	1	1	16	32	
	6.1.2. Argumenta coherentemente dando respuesta a los problemas	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser humano como problema, su comprensión en integración multidimensional. 						



	planteados en torno a la realidad humana.	<ul style="list-style-type: none">○ El problema del conocimiento, su comprensión procesual sistémica.○ El quehacer científico, potencialidades y limitaciones. Habilidades requeridas <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.						
6.2. Aplica principios elementales de filosofía y de pensamiento crítico en situaciones vivenciales con postura ética.	6.2.1. Comprende nociones de la filosofía práctica relacionándolas con diversas situaciones cotidianas	Conocimientos <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. Habilidades requeridas <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.						
	6.2.2. Discierne filosóficamente situaciones vivenciales asumiendo un	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Derechos humanos. problematicidad y comprensión.○ Interacción ciudadana: Prudencia, Responsabilidad y compromiso social.						



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

COMPETENCIAS PROFESIONALES (ESPECÍFICAS Y DE ESPECIALIDAD)

COMPETENCIA 7 (PROFESIONAL): Gestiona el proceso formativo en los distintos niveles del sistema educativo a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes, teorías del desarrollo humano, teorías psicológicas, modelos pedagógicos, paradigmas curriculares, teorías del aprendizaje, modelos y enfoques de gestión educativa, lineamientos psicopedagógicos de orientación tutorial y de los procesos en la formulación de proyectos de promoción social.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante deba conocer opiniones, analizar situaciones, discutir y argumentar perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
7.1. Explica los planteamientos de las teorías del desarrollo humano que caracterizan al estudiante en sus dimensiones física, cognitiva, emocional, social y	7.1.1. Explica los fundamentos del desarrollo humano sobre la base del planteamiento multidimensional y los aportes de las teorías del	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ El desarrollo humano multidimensional. ○ Dimensiones del desarrollo humano. ○ Desarrollo físico. ○ Desarrollo cognoscitivo. ○ Desarrollo emocional socio afectivo. ○ Desarrollo social. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Describe el planteamiento 	Teorías del aprendizaje	2	1	32	32	Licenciado en Psicología, Ciencias Sociales y Filosofía o afines grado de Maestro, capacitación en Didáctica



moral.	desarrollo humano.	multidimensional del desarrollo humano. o Caracteriza las dimensiones del desarrollo humano.						universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	7.1.2. Describe las características de la dimensión cognoscitiva sobre la base de la teoría de desarrollo de Piaget y los aportes del desarrollo del pensamiento.	Conocimientos o Teoría cognitiva de Piaget o Enfoque cognoscitivo Habilidades requeridas o Describe principios de la teoría cognitiva. o Explica el planteamiento de la teoría cognitiva.						
	7.1.3. Describe las características de la dimensión emocional a partir de la teoría del apego de Bowlby.	Conocimientos o La teoría del apego. Habilidades requeridas o Caracteriza la teoría del apego. o Explica los fundamentos de la dimensión emocional						
	7.1.4. Describe las características de la dimensión social a partir de la teoría del desarrollo psicosocial de Erikson, sociocultural de	Conocimientos o La teoría del desarrollo psicosocial de Erikson. o Teoría sociocultural de Vygotsky. o Teoría de Kohlberg sobre el desarrollo moral. Habilidades requeridas o Describe las características de las teorías psicosocial, sociocultural y moral.						



	Vygotsky y moral de Kohlberg	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diferencia los aportes de las teorías de carácter psico social. 						
	7.1.5. Explica los fundamentos de diversas teorías de aprendizaje a partir de los planteamientos del aprendizaje conductista, social, constructivista, socio cultural, significativo, experiencial.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Teorías de aprendizaje: ○ Aprendizaje conductista. ○ Aprendizaje social. El constructivismo. ○ Aprendizaje socio cultural. ○ Aprendizaje significativo. ○ Aprendizaje experiencial. ○ Teoría histórico cultural ○ Teoría cognitiva social ○ Teoría psicogenética ○ Teoría conductista y neo conductista ○ Teoría humanista ○ Teoría modificabilidad cognitiva <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Explica fundamentos de teorías de aprendizaje. ○ Establece semejanzas y diferencias de las teorías de aprendizaje. ○ Caracteriza los aportes de las teorías del aprendizaje. 						
7.2. Argumenta los procesos mentales superiores a partir de los tópicos de la psicología cognitiva, la teoría de la mente, inteligencias múltiples, procesos	7.2.1. Caracteriza los fundamentos de la psicología cognitiva, según el sustento teórico de los procesos mentales superiores, la	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Psicología cognitiva. ○ Teorías psicológicas y procesos cognitivos. ○ La inteligencia social. ○ La inteligencia emocional. ○ Psicología positiva. ○ Educación emocional. ○ Autoconocimiento emocional. 	Psicología cognitiva	2	1	32	32	Licenciado en Psicología o afines grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 117 de 229

cognitivos, metacognición, el aprender a aprender y su práctica pedagógica.	inteligencia emocional, las inteligencias múltiples y procesos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">Las inteligencias múltiples. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">Discrimina los aportes de las teorías de la psicología cognitiva.Describe fundamentos de las teorías psicológicas.Explica los fundamentos de la psicología cognitiva.Psicología emocional.Psicología positiva.Educación emocional.Autoconocimiento emocional.Las inteligencias múltiples.						el ejercicio profesional.
	7.2.2. Explica planteamientos de la teoría de la mente y las inteligencias múltiples en procesos formativos que busca el fortalecimiento del aprendizaje.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">La teoría de la mente.Las inteligencias múltiples. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">Describe característica de cada inteligencia múltiple.Describe los principios de la teoría de la mente.Establece diferencias entre las inteligencias múltiples.Analiza los aportes psicopedagógicos de las inteligencias múltiples.						
	7.2.3. Analiza la práctica pedagógica a partir de	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">La Inteligencia social.La inteligencia emocional.Psicología positiva.						



	planteamientos de las diversas teorías psicológicas que contribuyen a la enseñanza y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Educación emocional. ○ Autoconocimiento emocional. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Define los planteamientos de las teorías psicológicas. ○ Establece diferencias entre inteligencia social e inteligencia emocional. ○ Explica el aporte de las teorías psicológicas implicadas en los procesos de aprendizaje. 						
7.3. Discrimina fundamentos de modelos pedagógicos estableciendo diferencias entre la teoría educativa desde el ámbito epistemológico y las principales teorías educativas relevantes y vigentes en los procesos de formación.	7.3.1. Describe los principios de la pedagogía sobre la base de los fundamentos filosóficos, epistemológicos y el proceso formativo del hombre.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La pedagogía como ciencia, objeto, leyes y cualidades ○ El pensamiento pedagógico en la historia social. ○ Fundamentos filosóficos, epistemológicos y sociales del proceso formativo del hombre. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Explica la pedagogía como ciencia, su objeto de estudio y sus cualidades. ○ Identifica los problemas pedagógicos actuales y su relación con las ciencias de la educación. ○ Explica los fundamentos filosóficos y epistemológicos de la pedagogía. 	Pedagogía	2	1	32	32	Licenciado en Educación grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	7.3.2. Explica los fundamentos de diversos modelos pedagógicos a partir de los	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelos pedagógicos a partir de los planteamientos de las teorías educativas: conductista, constructivista, aprendizaje significativo, aprendizaje socio cultural y 						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 119 de 229

	planteamientos de las teorías educativas: conductista, constructivista, aprendizaje significativo, aprendizaje socio cultural y experiencial.	<p>experiencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> o La pedagogía y su relación con las ciencias de la educación. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> o Identifica los planteamientos de los diferentes modelos pedagógicos. o Diferencia los principios de las teorías de aprendizaje conductista, de la constructivista, aprendizaje significativo, del socio cultural y experiencial o Establece la relación entre la pedagogía y las ciencias de la educación. 						
	7.3.3. Analiza prácticas pedagógicas a partir del estudio de los planteamientos de las corrientes pedagógicas contemporáneas.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> o Corrientes pedagógicas contemporáneas. o Problemas pedagógicos actuales <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> o Explica los principios de las corrientes pedagógicas. o Discrimina las prácticas pedagógicas a partir de las corrientes pedagógicas actuales. o Contrasta los aportes pedagógicos de cada corriente en el aula. 						
7.4. Analiza las diferentes etapas de evolución de la educación, teniendo en cuenta diversos acontecimientos	7.4.1. Identifica hitos de la historia de la educación de acuerdo a la evolución de las civilizaciones en el	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> o Fundamentos epistemológicos de la historia de la educación. o Historia y educación: historicidad y educabilidad. o Evolución de la educación a través de la 	Historia de la Educación	2	1	32	32	Licenciado en Educación grado de Maestro, capacitación en Didáctica



históricos y su influencia en la formación.	marco del tiempo y desarrollo de la humanidad.	<p>historia (antigua y medieval, moderna y contemporánea).</p> <ul style="list-style-type: none">o Los sistemas educativos en sociedades avanzadas.o Presente y futuro de la educación mundial. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">o Comprende los fundamentos epistemológicos de la historia de la educación.o Identifica la relación entre historicidad y educabilidad.o Identifica los hitos relevantes en la historia de la educación.o Establece los aspectos que sustentan la evolución de la educación.						universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	7.4.2. Caracteriza los aportes de la educación a lo largo de la historia estableciendo relación de causa – efecto en el desarrollo de la sociedad.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">o Desafíos de la educación peruana y latinoamericana.o La educación en el siglo XXI: Educación, democracia y diversidad cultural.o Investigación en torno a la escuela rural en el Perú. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">o Identifica los aportes de la educación peruana y latinoamericana.o Analiza la relación entre educación, democracia y diversidad cultural.o Caracteriza la educación rural en la región y el Perú.						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 121 de 229

7.5. Analiza los fundamentos de la filosofía de la educación a partir de diversos contextos del desarrollo personal y social del hombre.	7.5.1. Describe fundamentos de la filosofía de la educación sobre las bases axiológicas y los aportes de la educación.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos de la filosofía de la educación. ○ Concepción del mundo y de la vida. ○ La concepción del hombre y de la educación. ○ Fundamentos éticos y valorativos de la educación. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica el concepto y contenido de la filosofía de la educación. ○ Argumenta una concepción del hombre y la educación. ○ Define los fundamentos éticos y valorativos de la educación. 	Filosofía de la Educación	2	1	32	32	Licenciado en Educación grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	7.5.2. Explica los aportes de la filosofía de la educación implicados en el desarrollo social.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La filosofía de los sistemas pedagógicos actuales. ○ Enfoques actuales de la educación: praxis educativa. ○ Educación, sociedad y cultura. ○ Educación y diversidad social. ○ Desafíos de la educación actual. ○ La filosofía de la educación: aportes y componentes socioculturales. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analiza la filosofía de los sistemas pedagógicos actuales. ○ Relaciona los enfoques actuales de la 						



		educación y el desarrollo social. o Establece los aportes y las implicancias de la filosofía en la educación.						
7.6. Analiza documentos curriculares como CNEBR, PEI, PAT, PCI, según fundamentos de la teoría curricular.	7.6.1. Establece relación entre los documentos curriculares según el análisis de los componentes curriculares del CNEBR y el PEI, PAT y PCI.	Conocimientos o El currículo nacional de educación básica regular. o Vinculación estratégica con el currículo departamental, el PEI, PAT, PCI, de la institución educativa. Habilidades requeridas o Identifica los puentes curriculares entre el currículo nacional y el currículo departamental. o Contrasta como se tributan el PEI, PAT, para el diseño del PCI.	Teoría Curricular	2	1	32	32	Licenciado en Educación, especialidad de Ciencias Histórico Sociales y Filosofía o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	7.6.2. Explica propuestas curriculares sobre la base de los principios de teorías y elementos sistémicos del currículo.	Conocimientos o Definiciones curriculares polisémicas. Historia y alcance conceptual. o Tipos de currículos: Carácter, enfoques, principales actores, (educativos, económicos, políticos y tecnológicos) o Principales teorías curriculares y modelos o Metodología sistémica de elaboración de currículo: elementos, procesos y productos. o El diseño como proceso y sus elementos, niveles de diversificación. o Las derivaciones del PCI, ANALISIS y elaboración propositiva de los componentes curriculares						



		<p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica la concepción y la teoría curricular que maneja un docente ○ Caracteriza los elementos del diseño curricular, ○ Analiza un componente curricular, propone la elaboración de los componentes curriculares 						
	7.6.3. Realiza sugerencias técnico curricular a los documentos analizados sobre la base de la teoría curricular pertinente.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lineamientos operativos metodológicos, como se elabora los componentes curriculares: diagnóstico, perfil etc. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica las diferentes metodologías para levantar los componentes curriculares como propuesta. ○ Plantea sugerencias, para elaborar los componentes curriculares. 						
7.7. Elabora documentos de programación curricular considerando los propósitos, los niveles de organización de los aprendizajes y su estructura.	7.7.1. Planifica la programación curricular anual teniendo en cuenta el nivel de organización de los aprendizajes, propósitos y su estructura.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alcance conceptual del curso. Su relación con la comunidad de aprendizaje y enseñanza y su relación con los modelos de enseñanza como la indagación y otros. ○ La planificación curricular: niveles, tipos, elementos y características. ○ La programación curricular anual, su estructura y cualidades. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica la estructura de la programación 	Planificación didáctica	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



		<p>anual.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Organiza los aprendizajes de acuerdo a los componentes de la programación anual.○ Prioriza los propósitos de aprendizaje de acuerdo al nivel de organización.						
	7.7.2. Planifica la unidad didáctica teniendo en cuenta el nivel de organización de los aprendizajes, propósitos y su estructura.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ Planificación curricular: unidades didácticas.○ Planificación de unidades didácticas: estructuras, características, elementos según el tipo de unidad. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Identifica la estructura de la unidad didáctica.○ Organiza los aprendizajes de acuerdo a los componentes de la unidad didáctica.○ Prioriza los propósitos de aprendizaje de una unidad didáctica.						
	7.7.3. Planifica la sesión de aprendizaje teniendo en cuenta el nivel de organización de los aprendizajes, propósitos y su estructura.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ Planificación curricular: sesión de aprendizaje.○ Planificación de sesiones o experiencias de aprendizaje: estructuras, características, elementos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Identifica la estructura de la sesión de aprendizaje.○ Organiza los aprendizajes de acuerdo a los componentes de la sesión de aprendizaje.						



		<ul style="list-style-type: none"> ○ Prioriza los propósitos de aprendizaje de una sesión de aprendizaje. 						
7.8. Aplica teorías y principios de la didáctica general en la planificación curricular teniendo en cuenta el propósito de aprendizaje, el manejo metodológico y disciplinar del área curricular.	7.8.1. Explica teorías y principios de la didáctica general a partir de la naturaleza del área curricular y los propósitos de aprendizaje.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La didáctica como ciencia social. ○ Modelos didácticos: Modelos dialógico, colaborativo, comunicativo, interactivo, contextual- ecológico y crítico. ○ Proceso formativo ○ Dimensiones formativas ○ Proceso de Enseñanza Aprendizaje ○ Componentes del Proceso Enseñanza Aprendizaje: externos e internos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica modelos de la didáctica general. ○ Describe principios de la didáctica. ○ Explica las dimensiones formativas de la didáctica. ○ Analiza procesos didácticos. ○ Establece componentes didácticos internos y externos. 	Didáctica general	2	1	32	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	7.8.2. Define aspectos metodológicos en la programación curricular (sesión, experiencias y proyectos de aprendizaje) sobre la base de los principios y	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Metodología de la programación curricular de corto alcance: unidad, proyecto, módulo, sesión. ○ Secuencia didáctica en la programación de corto alcance. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica la metodología en la programación de corto alcance. 						



	<p>teorías de la didáctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aplica principios didácticos en la programación de corto alcance. ○ Elabora la programación de corto alcance a la luz de las teorías de la didáctica. 						
	<p>7.8.3. Organiza secuencias metodológicas teniendo en cuenta la naturaleza del área, ciclo, propósito y evidencia del aprendizaje.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrategias de enseñanza aprendizaje para la asimilación de conocimientos ○ Estrategias de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de capacidades ○ Estrategias de enseñanza aprendizaje para la formación de valores. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica procesos de enseñanza aprendizaje. ○ Organiza estrategias metodológicas. ○ Planifica secuencias metodológicas de enseñanza aprendizaje. ○ Secuencia actividades de aprendizaje. 						
<p>7.9. Diseña instrumentos de evaluación de aprendizajes sobre la base del enfoque formativo de la evaluación, normas y lineamientos vigentes.</p>	<p>7.9.1. Analiza las bases teóricas del enfoque formativo de evaluación, considerando aportes fundamentos teóricos de diversos autores, normas y lineamientos</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfoques de evaluación de aprendizaje. ○ Enfoque de evaluación formativa. ○ Tipos de evaluación. ○ Modalidades de la evaluación formativa. ○ Fundamentos de la evaluación formativa <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica los fundamentos y enfoques de evaluación. ○ Describe los principios de la evaluación formativa. 	<p>Evaluación de los aprendizajes</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">32</p>	<p style="text-align: center;">32</p>	<p>Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>



	vigentes.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Discrimina aportes de los enfoques de evaluación. ○ Explica los procesos de la evaluación formativa. 						
	7.9.2. Elabora instrumentos de evaluación de aprendizaje en base a las técnicas, tipos, modalidades, y teorías de evaluación formativa.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicas de evaluación: definición y características. ○ Instrumentos de evaluación: fines y características. ○ Procesos metodológicos de elaboración de instrumentos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Caracteriza instrumentos de evaluación de aprendizaje. ○ Diseña técnicas e instrumentos de evaluación. 						
7.10. Planifica acciones de orientación tutorial grupal e individual sobre la base de enfoques de tutoría necesidades sociales, cognitivas y emocionales de los estudiantes con fines de acompañamiento y prevención.	7.10.1. Diagnostica necesidades de atención y prevención a partir de situaciones problemáticas de ámbito social, cognitivo, afectivo, familiar y psico social.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diagnóstico psicopedagógico. ○ Instrumentos para la detección y diagnóstico de necesidades tutoriales: test, cuestionarios, encuestas, el diario. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica criterios de análisis en los procesos de diagnóstico. ○ Establece necesidades de atención. ○ Determina casos de atención psicopedagógica. 	Tutoría	2	1	32	32	Licenciado en Psicología y/o afines, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	7.10.2. Analiza los fundamentos de	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfoques de la tutoría: vocacional, 						



<p>enfoques de tutoría a partir de la observación e intervención, según necesidades de atención individual y grupal.</p>	<p>educativo y de asesoramiento.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Enfoques de la orientación: paternalista, basado en la libertad y el dialógico. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Explica los enfoques de la tutoría y de la orientación tutorial.○ Compara aportes de los enfoques de la tutoría.○ Diferencia acciones de intervención y prevención.○ Caracteriza los enfoques de la tutoría y orientación.						
<p>7.10.3. Describe las características de formación tutorial a partir de los aportes de la tutoría formativa, preventiva, inclusiva y regeneradora.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ Tipos de tutoría: formativa, preventiva, personalizada, integral, inclusiva, regeneradora. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Define tipos de tutoría.○ Explica los tipos de tutoría○ Diferencia las características de los tipos de tutoría.						
<p>7.10.4. Determina los instrumentos a utilizar en los procesos de intervención preventiva, según la naturaleza del área de tutoría.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ Instrumentos de intervención tutorial: la observación, el autodiagnóstico, la entrevista.○ Áreas de la tutoría: personal–social, académica, vocacional, salud corporal y mental, ayuda social, cultura y actualidad, convivencia y disciplina escolar.						



		<p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconoce las características de los instrumentos de intervención tutorial. ○ Determina instrumentos de intervención tutorial. ○ Tipifica las principales áreas de la tutoría 						
	7.10.5. Organiza el plan de orientación tutorial grupal e individual a partir de las necesidades sociales, cognitivas y emocionales del aula y de acuerdo a los enfoques, características e instrumentos determinados.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Plan tutorial: características. ○ Elementos del plan tutorial: fundamentación, objetivos, actividades, recursos, evaluación. ○ Estrategias de monitoreo y acompañamiento tutorial. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica los componentes de un plan de intervención tutorial. ○ Organiza las acciones de acuerdo a los propósitos. ○ Diseña el plan de intervención tutorial. 						
7.11. Desarrolla procesos de gestión educativa sobre la base de enfoques, modelos, dimensiones, objetivos estratégicos, roles de participación	7.11.1. Planifica procesos de gestión educativa sobre la base de enfoques, modelos, dimensiones y considerando lineamientos de	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aspectos Teóricos de las Ciencia administrativa. ○ Modelos y Enfoques de Gestión. ○ Dimensiones de la Gestión (Institucional, Administrativa, Pedagógica) ○ El planeamiento (planeamiento estratégico, planeamiento operativo) <p>Habilidades requeridas</p>	Gestión Educativa	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio



activa, fundamentos del clima organizacional y competencias directivas.	calidad educativa.	<ul style="list-style-type: none">○ Identifica fases de planificación.○ Identifica dimensiones de planeamiento estratégico.○ Elabora el plan estratégico.							profesional.
	7.11.2. Organiza acciones de planeamiento estratégico de acuerdo a las dimensiones de gestión institucional y objetivos estratégicos.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ La organización (elementos conceptuales, naturaleza y principio de las organizaciones, ambiente institucional, desarrollo organizacional, estructura y procesos organizacionales).○ Fundamentos de la administración educativa (ciencias administrativas.○ Enfoques de la administración.○ Funciones de la administración pública y administración educativa. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Identifica fundamentos de la administración educativa. - Determina acciones de gestión institucional.○ Diferencia funciones de la administración pública y privada.○ Planifica acciones de planeamiento estratégico.							
	7.11.3. Plantea acciones de gestión educativa a partir de principios del clima organizacional y	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Práctica pedagógica: objetivos, funciones, actividades, el clima organizacional.○ Principios, dimensiones, indicadores, condicionantes, calidad educativa.○ El desarrollo de la naturaleza de la dirección.							



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 131 de 229

	de calidad educativa.	<ul style="list-style-type: none"> ○ El Clima Organizacional: características. ○ Procesos para lograr un buen clima institucional. ○ Los roles y competencias directivas. ○ Procesos de control educativo: monitoreo, seguimiento y acompañamiento. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica los objetivos estratégicos. ○ Caracteriza el buen clima organizacional. ○ Analiza acciones de evaluación de procesos. ○ Propone acciones de evaluación de procesos. 						
	7.11.4. Plantea acciones de gestión administrativa según bases normativas de recursos humanos, procesos administrativos y financieros.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El desarrollo de la naturaleza de la dirección. ○ El Clima Organizacional. ○ Los roles y competencias directivas. ○ Gestión de Recursos Humanos. ○ Gestión de Recursos Administrativos. ○ Gestión de Recursos Financieros. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica procesos de gestión. ○ Identifica procesos de acompañamiento. ○ Establece acciones de control. ○ Organiza acciones en función al tipo de recurso. ○ Propone formas y requerimientos del uso de recursos. 						
7.12. Formula	7.12.1. Explica los	Conocimientos	Proyectos de	2	1	32	32	Licenciado En



<p>proyectos de intervención participativa a partir de situaciones problemáticas del entorno, modelos de intervención, estructuras según tipo de proyecto y aportes del enfoque de desarrollo sostenible.</p>	<p>fundamentos de los modelos de intervención participativa a partir de los aportes principales de desarrollo sostenible y la promoción sociocultural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Modelos de intervención participativa. ○ Desarrollo sostenible. ○ Promoción sociocultural. ○ Actores comunitarios. ○ Proyecto participativo. ○ Protocolo de proyecto participativo <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica modelos de intervención participativa. ○ Describe los fundamentos de modelos de intervención. ○ Compara fundamentos teóricos del proyecto participativo comunitario. ○ Identifica los componentes del proyecto participativo comunitario. ○ Describe los fundamentos de modelos de intervención. ○ Caracteriza los componentes de desarrollo sostenible. 	<p>promoción educativa</p>					<p>Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
	<p>7.12.2. Analiza situaciones problemáticas del ámbito educativo a partir del marco de acción participativa y los protocolos de atención y ejecución de proyectos.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Protocolo de ejecución participativa. ○ Marco de acción participativo. <p>-Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica situaciones del ámbito educativo. ○ Diferencia hechos de situaciones problemáticas ○ Diagnostica situaciones problemáticas de urgente intervención. ○ Determina los protocolos de atención. ○ Explica el marco de acción participativa. 						



	7.12.3. Establece criterios e instrumentos de evaluación de proyectos de intervención, según el tipo de proyecto y situación problemática determinada.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Sistema de evaluación de proyectos de intervención social.○ Criterios e instrumentos de evaluación de proyectos de intervención. -○ Procesos de la implementación de proyectos de intervención social. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Identifica criterios e instrumentos de evaluación afines a proyectos de intervención social.○ Selecciona criterios e instrumentos de evaluación de proyectos de intervención social.						
	7.12.4. Diseña proyectos de intervención sobre la base de la metodología de formulación de proyectos y los principios del enfoque de desarrollo sostenible.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Metodología participativa.○ Instrumentos de acción participativa. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Identifica estructura del proyecto de intervención. Establece objetivos de la investigación.○ Organiza los objetivos del proyecto de intervención○ Determina componentes de la organización de un plan de intervención.						



COMPETENCIA 8 (PROFESIONAL): Conduce procesos de enseñanza aprendizaje sobre la base de los principios de enfoques didácticos, procesos y recursos metodológicos, concepciones y postulados disciplinares de las ciencias naturales, la biología, la química, la física y la biotecnología y las estrategias alternativas de salud en el marco del enfoque interdisciplinario.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante conozca, opine y analice situaciones y perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
8.1. Desarrolla procesos de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales sobre la base de los procesos didácticos de los enfoques de indagación, alfabetización científica y desarrollo sostenible y recursos metodológicos y propósitos de	8.1.1. Explica los fundamentos teóricos de la formación didáctica del área de Ciencias Naturales a partir de los aportes del enfoque indagación, alfabetización científica y desarrollo sostenible y propósitos de aprendizaje. 8.1.2. Identifica los	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfoque indagación y alfabetización científica. ○ Enfoque desarrollo sostenible. ○ La didáctica de las ciencias naturales en sus aspectos genéricos y específicos de educación secundaria. ○ Desarrollo de habilidades científicas. ○ Procesos didácticos del enfoque de indagación y alfabetización. ○ Estrategias metodológicas. ○ Competencia y capacidades del área. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Explica los fundamentos de enfoque didáctico. ○ Describe los rasgos característicos de la 	Didáctica De La Enseñanza De Las Ciencias Naturales	4	1	64	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



aprendizaje.	componentes curriculares del área de Ciencias Naturales a partir de los aportes de los procesos didácticos, propuestas curriculares vigentes, orientaciones metodológicas y uso de recursos.	didáctica formativa. <ul style="list-style-type: none">○ La didáctica como ciencia de la Educación.○ Identifica los procesos didácticos del enfoque didáctico.○ Determina los enfoques metodológicos a emplear .○ Describe los rasgos característicos de la didáctica formativa. Identifica componente curricular.○ Organiza estrategias metodológicas.○ Relaciona estrategia metodológica con competencias y capacidades del área.○ Plantea secuencias didácticas del área de ciencias natural						
	8.1.3. Planifica secuencias didácticas en función a los fundamentos de los enfoques de indagación, alfabetización científica y desarrollo sostenibles, estrategias, propósitos de aprendizaje y procesos didácticos del área de Ciencias Naturales.							



<p>8.2. Elabora recursos didácticos sobre la base de estrategias metodológicas, tipos, procesos de aplicación, estructura, propósitos de aprendizaje aplicables a los procesos formativos de las Ciencias Naturales.</p>	<p>8.2.1. Describe características de medios y materiales de acuerdo a enfoques de diseño de recursos didácticos, tipología, estructuras, propósitos de aprendizaje y lineamientos aplicables a procesos formativos de las Ciencias Naturales.</p> <p>8.2.2. Diseña la estructura de elaboración de recursos didácticos para fortalecer el área de Ciencias Naturales a partir de las características, propósito de aprendizajes y tipos de medios y materiales estructurados y no</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ubicación gnoseológica del curso. ○ Medios y materiales: conceptualización. ○ Tipos de recursos didácticos. ○ Principales recursos del área. ○ Diseños didácticos para la innovación. ○ Lineamientos para el proceso de E-A. ○ Función, criterios taxonómicos y producción de materiales educativos. ○ Procedimientos de elaboración. ○ Principales recursos del área. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica lineamientos gnoseológicos de las ciencias naturales. ○ Reconoce las funciones y características de los medios y materiales. ○ Planifica diversos tipos de recursos didácticos. ○ Planea propuestas formativas metodológicas. ○ Selecciona material didáctico en situaciones formativas. ○ Selecciona recursos didácticos. ○ Diseña una ruta de procedimientos de construcción de recursos. ○ Organiza secuencias didácticas y recursos afines. 	<p>Taller De Recursos Didácticos De Ciencias Naturales</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">64</p>	<p style="text-align: center;">32</p>	<p>Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	estructurados.							
	8.2.3. Elabora recursos didácticos para fortalecer el área de Ciencias Naturales a partir de las características, propósito de aprendizajes y tipos de medios y materiales estructurados y no estructurados.							
8.3. Explica el marco teórico de la ciencia biológica sobre la base de leyes, teorías y a partir de los avances científicos y tecnológicos.	8.3.1. Describe los principios y teorías de la ciencia biológica que sustenta la existencia de los seres vivos sobre la base de leyes, teorías y avances científicos y tecnológicos.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Epistemología de la Biología. ○ Semejanzas y diferencias de tipos de células. ○ Aspectos estructurales y fisiológicos de ciencia. ○ Niveles organizativos: célula, tejido, órgano, aparato y/o sistema. ○ Taxonomía de la fisiología. ○ Alcance conceptual, semejanzas y diferencias en tipos de células. ○ Aspectos estructurales y fisiológicos de la citología taxonomía funciones Biológicas: Relación, Nutrición y reproducción. ○ El marco teórico de Darwin, La Marck y G. Mendel. 	Biología General	4	1	64	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	8.3.2. Describe las leyes de la ciencia biológica que regulan las							



	<p>características de los seres vivos a partir de los aportes de postulados científicos de Darwin, Mendel y La Marck.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveles organizativos y el desarrollo de habilidades. ○ Fundamentos de la epistemología de la Biología. ○ Reconoce aportes de marco teórico de las ciencias Biológicas. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica fundamentos de la epistemología de la biología. ○ Reconoce aportes de la teoría de las ciencias biológicas. ○ Describe características de los niveles organizativos. ○ Describe leyes de las ciencias biológicas. ○ Identifica las características de los niveles organizativos. ○ Caracteriza las leyes de las ciencias Biológicas. ○ Caracteriza leyes de las ciencias biológicas. 						
<p>8.4. Establece las diferencias entre los principios, leyes y teorías del mundo animal sobre la base del marco teórico científico y postulado de la zoología.</p>	<p>8.4.1. Define los fundamentos del marco teórico de los animales de acuerdo a los avances científicos de la rama de la zoología.</p> <p>8.4.2. Plantea semejanzas y</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alcance de la Zoología, ramas y su importancia. ○ La organografía en animales. ○ Los niveles organizativos. ○ Clasificación, funciones animales. ○ La taxonomía animal. <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfoques estudiosos y sus principios. ○ Caracterización de animales con huesos y sin huesos, ejemplos locales. 	<p>Zoología</p>	<p>4</p>	<p>1</p>	<p>64</p>	<p>32</p>	<p>Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>



	diferencias entre las características de los animales a partir de experiencias naturales, ensayos experimentales y postulados de la zoología	Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconoce ramas de la zoología. ○ Identifica fundamentos de la zoología. ○ Establece semejanzas y diferencias. ○ Explica principios de la taxonomía animal. ○ Establece semejanzas y diferencias. 						
8.5. Desarrolla actividades experimentales sobre la base de los postulados de la botánica estableciendo diferencias entre los principios, leyes y teorías del mundo vegetal.	8.5.1. Describe concepciones, principios, leyes y teorías del mundo vegetal y animal en base al marco teórico científico de la botánica.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Alcance conceptual Botánico ○ Historia- Ramas. ○ La organografía en vegetales. ○ Los niveles organizativos. ○ Clasificación funciones vegetales. ○ La taxonomía vegetal. ○ Caracterización de plantas con flores y sin flores. 	Botánica	4	1	64	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	8.5.2. Realiza experimentos sobre la base de procesos experimentales estableciendo semejanzas y diferencias entre las características de las plantas.	Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Define las ramas de la botánica. ○ Identifica fundamentos de la botánica. ○ Explica los principios clasificatorios del mundo vegetal. ○ Describe principios de la taxonomía vegetal. ○ Enlista semejanzas y diferencias de las plantas. ○ Caracteriza la taxonomía vegetal. ○ Establece diferencias y semejanzas en grupos vegetales. 						



<p>8.6. Aplica los principios, aspectos estructurales y fisiológicos del ser humano en procesos de análisis experimental de organismos externa e internamente saludables y sostenibles.</p>	<p>8.6.1. Describe los aspectos morfológicos de la persona a partir de datos, rasgos característicos, aspectos estructurales, tipos de organismos y experiencias científicas puestas en práctica.</p>	<p>Conocimientos-</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alcance conceptual curso. Importancia. ○ Principales relaciones estructurales- funcionales externas. ○ Principales relaciones estructurales – funcionales internos. ○ Los sentidos. ○ Clasificación de la Higiene y su vinculación en la educación. ○ Equilibrio homeostático. ○ Clasificación de la Higiene y su vinculación en la educación. ○ Tratamientos de prevención. ○ Aspectos morfológicos y funcionales. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica aspectos morfológicos del ser humano. ○ Identifica aspectos funcionales del ser humano. ○ Diferencia aspectos morfológicos y funcionales. ○ Identifica aspectos saludables del ser humano. ○ Identifica aspectos morfológicos y funcionales del ser humano. ○ Caracteriza la morfología humana. ○ Selecciona alimentos y productos saludables e higiénicos. ○ Identifica aspectos morfológicos y funcionales del ser humano. 	<p>Anatomía, Fisiología E Higiene Humana</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">64</p>	<p style="text-align: center;">32</p>	<p>Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
	<p>8.6.2. Organiza actividades experimentales sobre la base de los aspectos funcionales de la morfología humana, equilibrio homeostático, funciones físicas puestas en práctica en situaciones diversas.</p>							
	<p>8.6.3. Ejecuta experimentos que busquen comprobar</p>							



	hipótesis en relación a los aspectos saludables de la persona, tratamientos preventivos higiénicos, experiencias de validación y aportes diversos.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organiza principios saludables e higiénicos e identifica aspectos saludables del ser humano. 						
8. 7. Fundamenta principios básicos y generales sobre la nutrición humana y su importancia en el esfuerzo físico que se realiza y establecer condiciones nutricionales para la preservación de la salud.	<p>8.7.1. Explica principios básicos de la nutrición y su importancia en el funcionamiento del ser humano de acuerdo a tratamientos de salud, alternativas de alimentación nutritiva y concepciones diversas.</p> <p>8.7.2. Establece la importancia de los nutrientes, carbohidratos, grasas y proteínas como sustancias vitales en la</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Concepciones: alimentación y nutrición. ○ Tratamientos de salud nutricional. ○ Importancia de la nutrición para la salud. ○ Tipos y clasificación de alimentos. ○ Digestión y Absorción. ○ Los lípidos o grasas. Tipos de grasas alimentarias. ○ Digestión y Absorción. Metabolismo lipídico, ○ Funciones principales. Interés nutricional de las grasas. ○ Proteínas, péptidos y aminoácidos. ○ Fuentes proteicas. ○ Interés nutricional. Intolerancias proteicas. ○ Importancia de la nutrición en la actividad física. ○ Fuentes proteicas. ○ Interés nutricional. Intolerancias proteicas. ○ Importancia de la nutrición en la actividad 	Educación Alimentaria y nutricional	3	1	48	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



	<p>generación de energía, interna y externa para la vida y la salud.</p> <p>8.7.3. Propone alternativas de consumo de nutrientes esenciales a partir la conformación de dietas alimenticias no energéticas como vitaminas y minerales, imprescindibles en los procesos metabólicos de la nutrición humana</p>	<p>física.</p> <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Define concepciones de la nutrición y la salud. ○ Caracteriza el valor de la nutrición en la salud humana. ○ Identifica los aportes energéticos de una dieta balanceada. ○ Relaciona el aporte con el gasto energético. ○ Determina el valor de la alimentación en el desarrollo humano. ○ Describe el valor de la nutrición en la salud humana. ○ Identifica el valor nutricional de Los alimentos. ○ Plantea opciones alternativas de alimentación nutritiva. ○ Crea propuestas de promoción nutricional. 						
8.8. Analiza resultados sobre estudios genéticos a partir del análisis de casos, teorías, situaciones reales, caracteres hereditarios y el objeto de estudio de la genética.	<p>8.8.1. Explica los principios y teorías de los caracteres que se transmiten de generación en generación a partir de los principios de la genética y el análisis de casos.</p> <p>8.8.2. Relaciona los</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Historia y ramas de la genética ○ Cromosomas: estructura y tipos ○ Anomalías somáticas ○ Cromosomas sexuales ligadas al sexo ○ Hormonas y diferenciación sexual -Leyes de Mendel : rasgos externos e internos ○ Anomalías somáticas ○ Cromosomas sexuales ligadas al sexo ○ Hormonas y diferenciación sexual ○ Anormalidades sexualidad. 	Genética	4	1	64	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 143 de 229

	rasgos externos e internos propios de la transmisión hereditaria de generación en generación sobre la base de los postulados de la genética, avances científicos y las leyes que sustentan las leyes de Mendel en diversos casos del entorno humano.	Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Define rasgos externos e internos. ○ Establece similitudes entre rasgos externos e internos. Describe la ley de Mendel. ○ Define rasgos externos e internos. ○ Establece similitudes entre rasgos externos e internos. ○ Compara rasgos externos e internos 						
8.9. Desarrolla actividades experimentales sobre la base de los postulados de la microbiología, aspectos estructurales, fisiológicos y utilidad en situaciones generadas por la industria y la alimentación.	8.9.1. Explica los aportes de las sustancias de los microorganismos en la salud y enfermedad argumentando sobre la base de los avances de hechos de la modernidad, industria y alimentación.	Conocimientos-- <ul style="list-style-type: none"> ○ Epistemología microbiología. ○ Rol de hongos, bacterias, protozoarios y virus en la salud y enfermedad. ○ Aspectos estructural y fisiológico de microorganismos ○ Estructura viral ○ Aspectos estructural y fisiológico de microorganismos ○ Estructura viral Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica principios de la microbiología. ○ Define roles de tipos de microbios. ○ Explica la importancia de la microbiología. ○ Reconoce los aportes de la microbiología. 	Microbiología	4	1	64	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	8.9.2. Realiza experimentos sobre la base de los							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 144 de 229

	postulados de la microbiología y situaciones del contexto y aportes de la industria y la alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diferencia sustancias de los microorganismos. ○ Define roles de tipos de microbios. ○ Describe la importancia de los aportes de la microbiología en la industria y alimentación. 						
8.10. Analiza los aspectos estructurales, fisiológicos de la virología a partir del desarrollo vertiginoso de la moderna industria, alimentación y salud.	<p>8.10.1. Establece los elementos que producen la virología y sus efectos a partir del análisis del impacto en la sociedad, casos, situaciones provocadas por la modernidad y la industria.</p> <p>8.10.2. Caracteriza los agentes genómicos de la virología y su implicancia en las enfermedades que generan como efecto de la moderna industria y hábitos alimenticios.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Epistemología de la virología. ○ Concepciones de la virología. ○ Aspectos estructural y fisiológico del virus. ○ Estructura viral ○ La virología y las enfermedades que genera. ○ Aspectos estructural y fisiológico del virus. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica fundamentos de la virología. ○ Describe el impacto de la virología en la salud. ○ Enumera los efectos de la virología. ○ Enumera enfermedades virológicas. ○ Describe los agentes genómicos de la virología. ○ Describe el impacto de la virología en la salud. 	Virología	3	1	48	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
8.11. Implementa una	8.11.1. Describe	Conocimientos	Educación	3	1	48	32	Licenciado En



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 145 de 229

<p>cultura de responsabilidad ecologista a través de proyectos de intervención medioambiental incidiendo en la puesta en práctica de los valores propios de una educación ambiental.</p>	<p>fundamentos de una educación ambiental analizando los aportes de la preservación de los seres, la práctica de valores medioambientales y su implicancia en el desarrollo de la vida y la salud del hombre.</p> <p>8.11.2. Propone acciones de práctica ciudadana ambiental destacando la implicancia de una cultura de educación ambiental en la construcción de un ambiente saludable sobre la base de los aportes de la ecología y enfoques de cultura ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Educación ambiental: concepciones. ○ Características de una educación ambiental. ○ Valor social de la educación ambiental. ○ Efectos para el medio natural de la vida y salud. ○ Valor social de la educación ambiental. ○ Valor científico de una educación ambiental. ○ Efectos para el medio natural de la vida y la salud. ○ La cultura ecológica y ambiental. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica fundamentos de la educación ambiental. ○ Determina las implicancias de una educación ambiental. ○ Define el valor social y científico de la educación ambiental. ○ Identifica fundamentos de la educación ambiental. ○ Reconoce las influencias de una educación ambiental. ○ Determina el valor social y científico de la educación ambiental. 	<p align="center">Ambiental</p>					<p>Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
<p>8.12. Sustenta la</p>	<p>8.12.1. Describe los</p>	<p>Conocimientos</p>	<p>Ecología General</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">48</p>	<p align="center">32</p>	<p>Licenciado En</p>



<p>influencia de la no sostenibilidad de un ecosistema en la contaminación sobre la base de los postulados del enfoque del desarrollo sostenible y los recursos del entorno.</p>	<p>componentes de un ecosistema para conservar el equilibrio ambiental a partir del análisis de los principios de la teoría ecológica.</p> <p>8.12.2. Explica los principios y marco teórico ecológico, así como sus recursos bióticos naturales a partir de un ambiente no contaminado nacional y local y los postulados del enfoque de desarrollo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ubicación Disciplina Ecológica ○ Principios Ecológicos ○ La contaminación ○ Recursos Bióticos, taxonomía. ○ El hombre como sujeto activo y pasivo del ecosistema ○ Estructura ecosistema ○ La contaminación ○ Recursos Bióticos, taxonomía <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Define principios de la ecología humana. ○ Explica la influencia de la ecología en el desarrollo del medio ambiente. ○ Describe recursos bióticos. ○ Define principios de la ecología humana. ○ Indaga causas y consecuencias de la contaminación. ○ Explica la influencia de la ecología para el desarrollo sostenible. 	<p>Y Humana</p>					<p>Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
<p>8.13. Planifica actividades de intervención ambiental sobre la base del marco teórico ecológico y las necesidades de atención de los</p>	<p>8.13.1. Describe los recursos bióticos del Perú sobre la base de los aportes de las ciencias naturales y propiedades eco ambientales.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura ecosistema ○ Recursos bióticos. ○ Región natural de Lambayeque. ○ Principales unidades ecológicas Perú y Lambayeque. ○ Región natural de Lambayeque. ○ Estructura ecosistema de la 	<p>Recursos Bióticos del Perú y de la Región Lambayeque</p>	<p style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">48</p>	<p style="text-align: center;">32</p>	<p>Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en</p>



recursos bióticos naturales de un entorno local y las propiedades eco ambientales.	8.13.2. Explica la estructura natural de recursos bióticos a partir del análisis de los recursos de la región de Lambayeque y otros entornos locales.	<ul style="list-style-type: none"> ○ región de Lambayeque. ○ Patrimonio natural de la región de Lambayeque. <p>Habilidades requeridas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Describe la estructura natural de recursos bióticos. ○ Identifica los recursos naturales de la región de Lambayeque. ○ Describe la estructura natural de recursos bióticos. 						el ejercicio profesional.
	8.13.3. Organiza estrategias para la intervención en la conservación de recursos bióticos sustentando su riqueza natural para la región y otros entornos eco ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contrasta recursos de entornos locales. ○ Identifica los recursos naturales de la región de Lambayeque. ○ Describe la estructura natural de recursos bióticos. ○ Argumenta el valor natural de recursos bióticos. ○ Aprecia el valor natural de los recursos naturales de la región. 						
8.14. Fundamenta los aportes de la Química general a partir de los fundamentos, aportes, leyes, teorías de la química y su aporte al desarrollo del hombre.	8.14.1. Define los aspectos generales de la sustancia química a partir de la relación vincularlo con los avances de los tipos de sustancias	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Principales modelos atómicos ○ La estructura atómica ○ La tabla periódica ○ Los tipos enlace. ○ La Química y el desarrollo de la sociedad. ○ La química en la industria y la salud. ○ Importancia de la Química en el desarrollo de la sociedad. ○ La química en la industria y la salud. 	Química General	3	1	48	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	8.14.2. Describe los principios, leyes y							



	teorías de la química sobre la base a información científica actual.	Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Delimita el estudio de la química.○ Describe las leyes de la química.○ Describe principios de la química general.○ Discrimina los aportes de la química general de otras ciencias.○ Describe principios de la química general.○ Explica los aportes de la química en la industria y la salud.○ Argumenta el valor de los aportes de la química en la industria.						
	8.14.3. Sustenta la influencia de la química en los contextos de la industria y de la salud valorando sus aportes.							
8.15. Explica los principios, leyes y teorías de la Química Inorgánica en función a su naturaleza constitutiva.	8.15.1. Identifica los principios de la química inorgánica a partir del análisis de las leyes y las teorías que la sustentan.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Principios de la química inorgánica.○ Campo conceptual de sustancias inorgánicas.○ Principales ramas de la química inorgánica.○ Formularios y nomenclatura de compuestos inorgánicos como:<ul style="list-style-type: none">○ óxidos, ácidos y sales○ Electrolitos : fuertes y débiles○ Teoría de los ácidos y alcalinidad, el PH. Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Identifica los principios de la química inorgánica.○ Describe las leyes de la química inorgánica.○ Establece los aportes de la química inorgánica.○ Explica la importancia de la química en la	Química Inorgánica	3	1	48	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	8.15.2. Describe la importancia de las sustancias químicas inorgánicas en función al desarrollo y nutrición							



		salud.						
8.16. Explica los principios, leyes y teorías de la Química orgánica en función a su naturaleza constitutiva.	8.16.1. Establece la utilidad de las sustancias químicas orgánicas en el desarrollo industrial de acuerdo a leyes, nomenclaturas, sustancias y el campo conceptual.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Campo conceptual de sustancias orgánicas, principales ramas. ○ Formularios y nomenclatura de compuestos orgánicos ○ Campo conceptual de sustancias orgánicas y ramas ○ Campo conceptual de sustancias orgánicas, principales ramas. ○ Formularios y nomenclatura de compuestos orgánicos ○ Campo conceptual de sustancias orgánicas y ramas Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica principios de la química orgánica. ○ Define las leyes de la química orgánica. ○ Reconoce las ramas de la química orgánica. ○ Describe sustancias químicas en la constitución de recursos naturales. ○ Identifica las sustancias químicas constituyentes. ○ Caracteriza las sustancias químicas en la constitución de recursos naturales. 	Química Orgánica	3	1	48	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	8.16.2. Describe la importancia de las sustancias químicas orgánicas en la constitución de la naturaleza a partir de situaciones reales y prácticas experimentales.							
8.17. Aplica los principios, leyes y teorías de la física en función a	8.17.1. Explica cambios físicos generales de la materia a partir de	Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ La física ubicación e importancia ○ Magnitudes escalares y rectorales 	Física	4	1	64	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro,



realizaciones tecnológicas de experiencias naturales o ensayos experimentales.	<p>los principios de la física y datos actualizados.</p> <p>8.17.2. Realiza secuencias pedagógicas seleccionando estrategias de aplicación experimental de las leyes físicas y la constitución de sus principios en la industria y la tecnología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fuerzas equilibrio ○ Ramas de la mecánica: Estática, cinemática y dinámica ○ Las leyes Newton ○ Tipos de materia y energía ○ Leyes físicas. ○ Principios de la industria y la tecnología. ○ Constitución física. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica fundamentos de la física. ○ Define elementos intervinientes en la física. ○ Describe las leyes físicas. ○ Determina cambios físicos. ○ Describe las leyes físicas. ○ Determina cambios físicos. ○ Detalla principios aplicables a la industria y tecnología. 						capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
8. 18. Aplica los principios, leyes y teorías de la física experimental en función a realizaciones tecnológicas de experiencias naturales o ensayos experimentales.	<p>8.18.1. Experimenta ensayos físicos a partir del análisis de los principios y leyes de la física experimental.</p> <p>8.18.2. Explica los aportes de la física en el campo tecnológico desde la ejecución de</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Leyes de la física ○ El trabajo y máquinas simples. ○ Gravitación universal. ○ Gravedad y movimiento orbital ○ Movimiento oscilatorio y fluidos ○ Termodinámica y escalas temperatura - Interacción electromagnética ○ Involucra experimentos de los hechos físicos anteriores. ○ La física y la tecnología. <p>Habilidades requeridas</p>	Física Experimental	2	2	32	64	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



	ensayos experimentales.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Propone ensayos físicos experimentales. ○ Practica ensayos físicos. ○ Explica la implicancia de la física en la tecnología. ○ Experimenta ensayos físicos. ○ Describe los aportes de la física experimenta. ○ Secuencia procesos experimentales. ○ Expone la implicancia de la física en el campo tecnológico. 						
8.19. Analiza los fundamentos químicos en los procesos biológicos del hombre sobre la base del aspecto interdisciplinar en una nutrición saludable.	<p>8.19.1. Describe los aportes de la química a la biología defendiendo el mantenimiento equilibrado de la nutrición saludable.</p> <p>8.19.2. Explica el enfoque disciplinar y holístico sobre la base de las interrelaciones de la química y la biología.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos de la ciencia interdisciplinaria. ○ Fundamento interdisciplinario de química en seres vivos. ○ Fundamentos del enfoque interdisciplinar y holístico de la bioquímica. ○ Fundamento interdisciplinario de química en seres vivos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Establece la relación interdisciplinaria de la química y la biología. ○ Describe los aportes de la química para la biología. ○ Contrasta fundamento interdisciplinario de la biología y la química. ○ Argumenta los aportes del enfoque interdisciplinario en el desarrollo de la bioquímica. 	Bioquímica	4	1	64	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
8.20. Analiza los	8.20.1. Relaciona el	Conocimientos	Biofísica	4	1	64	32	Licenciado En



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 152 de 229

<p>fundamentos físicos en los procesos biológicos enfocándolo interdisciplinariamente en una homeostasis equilibrada.</p>	<p>mantenimiento del flujo de la física con el continuo de los sucesos biológicos estableciendo relaciones directas.</p> <p>8.20.2. Explica el enfoque disciplinar y holístico relacionando la biología con la física y situaciones del contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos de la nutrición en longevidad. ○ Sucesos biológicos: relaciones interdisciplinarias. ○ Fundamentos del enfoque interdisciplinar y holístico de la biofísica. ○ Fundamento interdisciplinario de la biofísica en seres vivos. ○ Fundamento interdisciplinario de la biofísica. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Define la relación interdisciplinaria de la biología y la física. ○ Describe los aportes de la biología para la física. ○ Contrasta fundamento interdisciplinario de la biología y la física. ○ Argumenta los aportes del enfoque interdisciplinario en el desarrollo de la biofísica. 						<p>Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
<p>8.21. Implementa en su entorno formativo actividades que promuevan el enfoque de vida saludable a partir de los fundamentos de la biotecnología en diversos contextos</p>	<p>8.21.1. Establece relaciones interdisciplinarias entre la biología y la tecnología contrastando características y bases teóricas y sus aportes en la biología y en el</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los procesos químicos en el hombre como el agua, macromoléculas, biocatalizadores, vitaminas, sales minerales, enzimas, hormonas, programa educación alimenticia y nutricional. ○ Fundamento interdisciplinario de la biotecnología. ○ Organismos bióticos: homeostasis. ○ Aportes de la biotecnología. 	<p>Biotecnología</p>	<p>4</p>	<p>1</p>	<p>64</p>	<p>32</p>	<p>Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 153 de 229

biológicos y socioculturales.	contexto social del hombre.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entorno medioambiental. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Define la relación interdisciplinaria de la biología y la tecnología. ○ Describe los aportes de la biología para la tecnología. ○ Define la relación interdisciplinaria de la biología y la tecnología. ○ Describe procesos de la homeostasis. ○ Argumenta fundamentos de la ciencia interdisciplinaria. ○ Sustenta las bases de los aportes de la biotecnología. ○ Contrasta los aportes de la biología y la tecnología en el desarrollo medioambiental. 						
	8.21.2. Explica la manipulación de la tecnología a partir del análisis de los organismos bióticos en una homeostasis saludable.	8.21.3. Propone actividades formativas para crear conciencia ambiental, aplicaciones biotecnológicas sobre la base de los aportes de la biología a la tecnología en situaciones cotidianas.						
8.22. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de prácticas estratégicas y técnicas de la	8.22.1. Describe los fundamentos del marco teórico y técnico del tratamiento de la fisioterapia sobre la base de los	<p>Conocimientos-</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alcance conceptual de la disciplina ○ Taxonomía de las metodologías y las técnicas ○ Principales componentes: masoterapia, knesioterapia, materiales ortopédicos, métodos manuales de reeducación de la 	Electivo 1: Fisioterapia	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y



<p>fisioterapia y su implicancia en la salud integral del hombre.</p>	<p>métodos y técnicas implementadas.</p> <p>8.22.2. Organiza actividades terapéuticas de fisioterapia de acuerdo a métodos y técnicas del tratamiento y su implicancia en la salud integral del hombre.</p>	<p>conducta postural, estiramientos analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fisioterapia neurológica y fisioterapia respiratoria. ○ Ventajas y desventajas de la fisioterapia en el tratamiento general de la salud. ○ Métodos y estrategias de la terapia física. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica principios de la fisioterapia. ○ Caracteriza los métodos y técnicas de la fisioterapia. ○ Diferencia ventajas y desventajas. ○ Describe las ventajas de la fisioterapia en la salud integral. 						<p>cinco años en el ejercicio profesional.</p>
<p>8.23. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de prácticas estratégicas y técnicas de la hidroterapia y su implicancia en la salud integral del hombre.</p>	<p>8.23.1. Describe los fundamentos del marco teórico y técnico del tratamiento de la hidroterapia sobre la base de los métodos y técnicas implementadas.</p> <p>8.23.2. Organiza actividades terapéuticas de hidroterapia de acuerdo a métodos y técnicas del</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alcance conceptual de la hidroterapia ○ Fundamentos de la hidroterapia ○ Principales aplicaciones de hidroterapia: agua fría, agua caliente, baños asiento, baños de pies, duchas. ○ Importancia y consecuencias. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica los fundamentos de la hidroterapia. ○ Define el tratamiento de la hidroterapia. ○ Caracteriza y describe las ventajas y desventajas de la hidroterapia. ○ Organiza acciones metodológicas del tratamiento. 	<p>Electivo 1: Hidroterapia</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>32</p>	<p>32</p>	<p>Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>



	tratamiento y su implicancia en la salud integral del hombre.							
8.24. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de los principios estratégicos de prácticas sanas de alimentación, ejercicio físico, mental y los aportes biotecnológicos.	<p>8.24.1. Analiza diversos estilos de vida a partir de situaciones reales, la descripción del impacto en el desarrollo de expectativas de vida, longevidad y de sus efectos en la salud.</p> <p>8.24.2. Planifica un plan estratégico estableciendo actividades que promuevan la práctica de estilos de vida saludable incidiendo en una buena alimentación, el ejercicio físico y mental.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alcance conceptual de estilos de vida saludable. ○ Hábitos de alimentación y nutrición. ○ Principales terapias de estilo de vida saludable. ○ Hábitos de alimentación y nutrición ○ Principales terapias de estilo de vida saludable. ○ Dieta saludable, controlar peso, disminución de sal en alimentos, horas de sueño, disminución del estrés, depresión, actividad física, evitar fumar, no ingerir alcohol y recibir radiación solar. ○ Importancia <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplica técnica de análisis de casos. ○ Caracteriza estilos de vida. ○ Describe el impacto de una vida saludable. ○ Discriminan el impacto negativo y positivo en el desarrollo integral de la salud. ○ Describe principales terapias de estilo de vida saludable. ○ Selecciona estrategias de intervención. ○ Organiza actividades relacionadas a prácticas de vida saludable. 	Electivo 2: Estilos de Vida Saludable	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 156 de 229

<p>8.25. Implementa un plan de salud integral alternativo sobre la base de los principios y posturas de la medicina alternativa, sus prácticas, métodos y multidiversidad de tratamientos.</p>	<p>8.25.1. Analiza diversos tratamientos de medicina alternativa sobre la base de fundamentos de la acupuntura, plantas medicinales, yoga y sus métodos respectivos y los aportes de la medicina convencional y no convencional.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diferencias con la medicina convencional ○ Terapia externa neurológica acupuntural ○ La meditación yoga ○ Técnicas de relajación ○ Plantas medicinales, importancia y consecuencias. ○ Tratamiento de la acupuntura. ○ La meditación yoga ○ Técnicas de relajación ○ Tratamiento de las Plantas medicinales <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica tipos de medicina alternativa ○ Describe características de los tipos de medicina alternativa. - Describe el tratamiento de la acupuntura. ○ Relaciona las prácticas de la medicina alternativa y la salud. ○ Selecciona estrategias de intervención. ○ Organiza actividades relacionadas a prácticas de vida saludable. 	<p>Electivo 2: Medicina Alternativa</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">32</p>	<p align="center">32</p>	<p>Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.</p>
	<p>8.25.2. Plantea una cultura permanente de prácticas de la medicina alternativa sobre la base de los aportes de la acupuntura, el yoga, el uso de plantas medicinales y los efectos positivos en la salud integral.</p>							



COMPETENCIA 9 (PROFESIONAL). Investiga temáticas diversas en el campo educativo sobre la base de los diversos paradigmas, tipos, metodologías y enfoques de investigación.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante conozca, opine y analice situaciones y perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
9.1. Planifica proyecto de investigación educativa sobre la base de los fundamentos del enfoque cuantitativo, los tipos, diseños y niveles investigativos.	9.1.1. Describe el enfoque cuantitativo, sus tipos, diseños y niveles investigativos, en el marco del paradigma positivista y sus fundamentos epistemológicos.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bases epistemológicas de la investigación cuantitativa. ○ Procesos y fases de la investigación con metodología cuantitativa. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Caracteriza el enfoque de investigación cuantitativa. ○ Diferencia los fundamentos de la investigación cuantitativa. ○ Identifica los tipos de investigación cuantitativa. ○ Explica fundamentos de la epistemología para las ciencias sociales. 	Seminario de investigación cuantitativa	2	1	32	32	Licenciado en Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	9.1.2. Identifica el problema de estudio educativo en las	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Problema de investigación. ○ Fuentes para la generación de ideas. 						



	<p>diferentes líneas y áreas, estableciendo el marco problémico y epistemológico de la investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Estrategias para desarrollar ideas que detonen en proyectos.○ Criterios para la selección de un problema.○ Planteamiento del problema en la ruta cuantitativa.○ Supuestos epistemológicos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Identifica problemas de estudio.○ Delimita problema de investigación en el ámbito educativo.○ Diferencia los rasgos característicos del tipo de investigación						
	<p>9.1.3. Elabora el proyecto de investigación sobre la base del enfoque cuantitativo, tipos, diseños y niveles investigativos.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none">○ Los objetivos de la investigación.○ Justificación de la investigación.○ El marco teórico.○ Formulación de la hipótesis.○ Elaboración del diseño de investigación.○ Población y técnicas de muestreo.○ Técnicas e instrumentos de investigación.○ Marco administrativo. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none">○ Establece el problema de investigación de tipo cuantitativo.○ Organiza los componentes del plan en función al problema de estudio.○ Establece objetivos de la investigación cuantitativa.○ Establece el marco teórico que sustente						



		al proyecto de investigación.						
9.2. Planifica proyecto de investigación educativa sobre la base de los fundamentos del enfoque cualitativo, los tipos, diseños y niveles investigativos.	9.2.1. Describe el enfoque cualitativo, sus tipos, diseños y niveles investigativos, en el marco del paradigma positivista y sus fundamentos epistemológicos.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Paradigma interpretativo de investigación. ○ Enfoques de investigación cualitativo y de investigación acción. ○ Bases epistemológicas de la investigación cualitativa. ○ Proceso y fases de la investigación con metodología cualitativa. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Explica fundamentos del paradigma interpretativo. ○ Describe características de los tipos de investigación. ○ Identifica procesos y fases de la investigación cualitativa. ○ Diferencia los rasgos característicos del tipo de investigación 	Seminario de investigación cualitativa	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.
	9.2.2. Identifica el problema de estudio de ámbito educativo en las diferentes líneas y áreas de la investigación cualitativa, estableciendo el marco problémico y epistemológico de la investigación.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes para la generación de ideas. ○ Estrategias para desarrollar ideas que detonen en proyectos. ○ Criterios para la selección de un problema. ○ Planteamiento del problema en la ruta cualitativa. ○ Supuestos epistemológicos. <p>Habilidades requeridas</p>						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 160 de 229

	<p>9.2.3. Elabora el plan del proyecto de investigación sobre la base del enfoque cualitativo, tipos, diseños y niveles investigativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Define fuentes de generación de ideas. ○ Determina problemas de intervención cualitativa. ○ Describe problemas de ruta cualitativa. <p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los objetivos de la investigación. ○ Justificación de la investigación. ○ El marco teórico. ○ Formulación de la hipótesis. ○ Elaboración del diseño de investigación. ○ Población y técnicas de muestreo. ○ Técnicas e instrumentos de investigación. ○ Marco administrativo. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Establece el problema de investigación de tipo cualitativo. ○ Organiza los componentes del plan en función al problema de estudio. ○ Establece objetivos de la investigación cualitativa. ○ Establece el marco teórico que sustente al proyecto de investigación. 						
<p>9.3. Diseña los principales instrumentos de recojo de datos, con metodología cuantitativa, utilizando medios</p>	<p>9.3.1. Maneja el proceso para elaborar instrumentos de recolección de datos cuantitativos, en función de los objetivos de investigación.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recolección de datos en la ruta cuantitativa. ○ Fases para la recolección de datos. ○ Principales técnicas e instrumentos. ○ Cuestionarios y escalas de medición de actitudes. ○ La entrevista estructurada. 	<p>Técnicas e Instrumentos de Investigación cuantitativa</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">32</p>	<p align="center">32</p>	<p>Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en</p>



tecnológicos y fuentes de información de bases de datos especializados		<ul style="list-style-type: none"> ○ La guía de observación. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recolecta datos en la ruta cuantitativa. ○ Aplica técnicas e instrumentos. 						el ejercicio profesional.
	9.3.2. Elabora los principales instrumentos de investigación para recabar datos cuantitativos, considerando los objetivos de investigación.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fases para la elaboración de instrumentos de recojo de datos con metodología cuantitativa. ○ Construcción de encuestas, entrevistas, guías de observación. ○ La validez y confiabilidad de los instrumentos: Pruebas estadísticas. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recolecta información. ○ Elabora instrumentos. ○ Valida aplicación de instrumentos. 						
9.4. Aplica los principales instrumentos para el recojo de información, con metodología cualitativa, para el análisis y discusión de los resultados, utilizando medios tecnológicos y fuentes de información de	9.4.1. Diseña los principales instrumentos de investigación con enfoques cualitativos y/o de investigación acción para recabar datos cualitativos, considerando sus objetivos de investigación.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recolección de datos con enfoques cualitativos y de investigación acción. ○ Unidades de análisis. ○ Técnicas de observación participante. ○ La entrevista en profundidad. ○ Grupos de enfoque. ○ Biografías e historias de vida. ○ Los diarios de campo. Criterios de validación de instrumentos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplica instrumentos. ○ Analiza tipos de instrumentos. 	Técnicas e Instrumentos de Investigación cualitativa	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y cinco años en el ejercicio profesional.



bases de datos especializadas.		<ul style="list-style-type: none">○ Determina formas de recolección de información.						
	9.4.2. Sistematiza la información recogida, aplicando técnicas de procesamiento de información cualitativa y/o de investigación acción, para el análisis y discusión de los resultados.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Técnicas para la sistematización de la información.○ Análisis de los datos cualitativos: codificación abierta, axial y selectiva.○ Generación de conceptos, categorías, temas, descripciones.○ Diseño cualitativo (etnográfico, fenomenológico, hermenéutico, teoría fundamentada, estudio de caso, narrativo biográfico) a las circunstancias de la investigación (el ambiente, los participantes y el trabajo de campo). Habilidades requeridas <ul style="list-style-type: none">○ Aplica técnicas para la sistematización de la información.○ Analiza datos cualitativos: codificación abierta, axial y selectiva.○ Genera conceptos, categorías, temas, descripciones.○ Adapta diseños cualitativos.						
9.5. Procesa la información a partir del análisis de los resultados, utilizando pruebas y técnicas de	9.5.1. Analiza los datos a partir de la aplicación de pruebas y técnicas de la estadística descriptiva y las variables de estudio.	Conocimientos <ul style="list-style-type: none">○ Estadística descriptiva.○ Conceptos básicos de estadística.○ Organización y representación gráfica de una variable.○ La distribución de frecuencias.○ Puntuaciones individuales y curva	Estadística Aplicada a la investigación cuantitativa	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y



estadística descriptiva y estadística inferencial		<p>normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudio conjunto de dos variables. ○ Regresión lineal. ○ SPSS para el análisis de datos. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Organiza los datos. ○ Describe las características de técnicas e instrumentos. ○ Aplica pruebas y técnicas de la estadística descriptiva. 						cinco años en el ejercicio profesional.
	9.5.2. Analiza los datos aplicando pruebas y técnicas de la estadística inferencial a partir de las variables de estudio.	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estadística inferencial. ○ La teoría de la probabilidad. ○ Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Describe las pruebas y técnicas de la estadística inferencial. ○ Aplica las pruebas y técnicas de la estadística inferencial. ○ Explica resultados. ○ Interpreta resultados 						
9.6. Comunica los resultados de su investigación sobre la base de los protocolos nacionales e internacionales,	9.6.1. Redacta el informe final de la investigación de acuerdo a protocolos nacionales y/o internacionales, considerando las normas de escritura	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Informe final de la investigación. ○ Protocolos nacionales y/o internacionales. ○ Normas de escritura académica del estilo APA vigente. <p>Habilidades requeridas</p>	Redacción del Informe de Investigación	2	1	32	32	Licenciado En Educación, grado de Maestro, capacitación en Didáctica universitaria y



<p>procesos de redacción y a las normas de publicación exigidas por las principales revistas de su especialidad.</p>	<p>académica del estilo APA vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organiza la información. ○ Establece la coherencia y la cohesión del texto. ○ Aplica normas APA. ○ Redacta el informe final del proyecto de investigación. 						<p>cinco años en el ejercicio profesional.</p>
	<p>9.6.2. Sustenta su informe final de acuerdo a la normativa académica y de investigación vigente.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Normativa académica y de investigación. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Establece posturas. ○ Comprueba hipótesis. ○ Fundamenta el informe final. ○ Maneja recursos de expresión oral. ○ Argumenta el informe final. 						
	<p>9.6.3. Publica el informe final de su investigación a través de un artículo científico y la aplicación de las normas de publicación exigidas por las diversas revistas de su especialidad.</p>	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Publicación del informe final de investigación. ○ El artículo científico. <p>Habilidades requeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica los componentes de la estructura de un artículo de opinión. ○ Revisa coherencia y cohesión del informe. ○ Revisa el empleo de normas APA. ○ Publica el informe final. 						



COMPETENCIA 10 (PROFESIONAL): Promueve sesiones de aprendizaje situados, considerando el contexto y la cultura escolar, utilizando los principios de la docencia reflexiva para la mejora de su práctica; evaluando los procesos de gestión institucional, y proponiendo mejoras de su práctica docente, utilizando la metodología de Investigación Acción Pedagógica.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS: Los métodos son activos, individuales y colectivos, El Método Síncrono, Asíncrono y B-Learning, así como el aula invertida, aprendizaje basado en problemas, Pensamiento de Diseño, Aprendizaje Cooperativo; cuyas estrategias son: ubicación contextual, observación autorreflexiva, estudios de caso, guías de cuestionamiento de lo que se aprende e informe escrito analítico-reflexivo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES: La evaluación es permanente y formativa, en ese sentido se diseñarán actividades académicas en los cuales el estudiante manifieste sus habilidades y destrezas; diseñar instrumentos para evaluar las competencias como el portafolio y la rúbrica; constituir eventos donde el estudiante conozca, opine y analice situaciones y perspectivas.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
10.1. Explica los contextos y las relaciones que existen entre los actores de la comunidad y la institución educativa, a partir de herramientas, métodos, y técnicas de investigación educativa etnográfica, con la finalidad de	10.1.1. Diseña instrumentos de investigación educativa etnográfica y los aplica para realizar el diagnóstico del contexto en relación con la institución educativa.	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ver, mirar y observar: Escuela y comunidad. Observación participante y no participante. Construcción de instrumentos de observación. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elabora instrumentos de investigación tales como entrevista, encuesta y relato etnográfico. 	Desarrollo Profesional I: Comunidad Y Escuela	2	1	32	32	Licenciado en educación secundaria: Ciencias Naturales o afines, con capacitación en didáctica universitaria y grado de maestro y cinco años en el ejercicio profesional
	10.1.2. Elabora el informe de observación sobre	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> La encuesta como medio para observar la comunidad. Cuestionario y escala de Likert. Diálogos, historias y 						



<p>situar la profesión docente.</p>	<p>los vínculos entre la escuela y la comunidad, caracterizando cada uno de los aspectos encontrados.</p>	<p>otras miradas entre la escuela y la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La entrevista en profundidad. ○ El documental como estrategia de reflexión sobre la práctica. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Procesa la información recogida. aplicando técnicas de sistematización. ○ Elabora el informe diagnóstico estableciendo y caracterizando los vinculos entre la institución educativa y la comunidad. 						
<p>10.2. Explica la cultura escolar que se construye y prevalece en la institución educativa, para comprender las relaciones sociales entre los diversos actores que la conforman, utilizando herramientas básicas de la investigación educativa etnográfica.</p>	<p>10.2.1 Diseña instrumentos de investigación educativa etnográfica y los aplica para analizar la cultura escolar y las culturas juveniles en la escuela, sus ritos, tradiciones y otras prácticas sociales.</p>	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La cultura escolar. Componentes. Perspectivas Teóricas. ○ Tradición estructural funcionalista. ○ Tradición interpretativa. ○ El cuestionario. utilidad y construcción. ○ Cultura escolar y culturas juveniles en la escuela. ○ Cultura e identidad en los adolescentes. mitos, tradiciones y otras prácticas sociales en la escuela. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Caracteriza la cultura escolar, sus componentes y perspectivas teóricas. ○ Caracteriza las culturas y contraculturas de los adolescentes. 	<p>Desarrollo Profesional II: Cultura Escolar</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>32</p>	<p>32</p>	<p>Licenciado en educación secundaria: Ciencias Naturales o afines, con capacitación en didáctica universitaria y grado de maestro y cinco años en el ejercicio profesional</p>
<p>10.2.2. Elabora el informe de análisis de la cultura escolar: rituales, prácticas sociales y vivenciales. Los</p>	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Culturas y contraculturas de los adolescentes. ○ La etnografía en la investigación educativa ○ De la observación a la entrevista a profundidad. ○ El relato etnográfico. ○ El nuevo rol de los directivos en procesos de gestión 							



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 167 de 229

	actores educativos y sus historias de vida.	<p>y liderazgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La historia de vida en la investigación educativa. ○ Actores indirectos que impactan en el proceso educativo. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora instrumentos de investigación etnográfica tales como encuesta, entrevista e historias de vida. ○ Elabora el informe diagnóstico de la cultura escolar, precisando los rituales, prácticas sociales y vivenciales de los actores educativos. 						
10.3. Desarrolla jornadas de prácticas docentes en el aula utilizando la Investigación Acción Pedagógica como parte de su desarrollo profesional, con la finalidad de generar una docencia reflexiva.	10.3.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos.	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La planificación microcurricular. ○ Las unidades didácticas. ○ Las sesiones de aprendizaje. ○ Sesiones simuladas. ○ Los Modelos de Investigación–Acción. ○ Importancia de la Investigación-Acción para mejorar la práctica docente. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Explica la importancia de la investigación acción para mejorar la práctica pedagógica ○ Diseña sesiones de aprendizaje fundamentadas, que le permiten desarrollar sesiones pertinentes con el contexto de la institución educativa y las características de los estudiantes. 	Desarrollo Profesional III: Reflexión De La Práctica	2	1	32	32	Licenciado en educación secundaria: Ciencias Naturales o afines, con capacitación en didáctica universitaria y grado de maestro y cinco años en el ejercicio profesional
	10.3.2. Elabora un ensayo crítico de reflexión sobre su práctica pedagógica,	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diagnóstico: el contexto cultural y las características e intereses de los estudiantes que influyen en el aprendizaje de su disciplina. ○ Diálogo entre la teoría y la práctica: diseño de las 						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 168 de 229

	utilizando la metodología de la investigación acción, y tomando en cuenta todos los componentes didácticos.	<p>planeaciones fundamentadas como hipótesis de acción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Intervención didáctica: conocimiento en la acción y reflexión en la acción. Reflexión sobre la práctica docente: planeación-intervención-evaluación. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora un informe de sus prácticas docentes en el que realice un análisis de la práctica situada, a partir de sus evidencias, considerando la reflexión de la práctica que contemple las fases de la Investigación-Acción y la incorporación de las mejoras, a ejecutarse en el siguiente semestre. 						
10.4. Diseña estrategias de enseñanza y aprendizaje, inclusivas y situadas, utilizando en el aula los principios de la docencia reflexiva y de la Investigación-Acción, para mejorar su práctica, a través de la sistematización de su experiencia docente.	10.4.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos.	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Principios educativos de la enseñanza situada. ○ Estrategias para desarrollar el aprendizaje situado. ○ Diagnóstico: el contexto cultural y las características e intereses de los estudiantes de secundaria. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Explica los principios educativos de la enseñanza situada y las diversas estrategias didácticas para desarrollar el aprendizaje situado. ○ Diseña sesiones de aprendizaje fundamentadas toando como base los resultados del diagnóstico acerca del contexto y de la cultura escolar. 	Desarrollo Profesional IV: Innovación Didáctica	2	1	32	32	Licenciado en educación secundaria: Ciencias Naturales o afines, con capacitación en didáctica universitaria y grado de maestro y cinco años en el ejercicio profesional
	10.4.2. Elabora el informe de sistematización de su práctica docente, presentando sus	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño de planeaciones fundamentadas. ○ Intervención didáctica: Conocimiento en la acción y reflexión en la acción. ○ Recuperación de las evidencias de su desempeño docente. 						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 169 de 229

	reflexiones acerca de sus prácticas pedagógica, así como sus propuestas de innovación para la docencia en el siguiente semestre.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Clasificación y análisis de las evidencias. Propuestas de mejora de su práctica docente futura. Habilidades Requeridas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora un informe de sus prácticas docentes en el que realice un análisis de la práctica situada, a partir de sus evidencias, considerando la reflexión de la práctica que contemple las fases de la Investigación-Acción y la incorporación de las mejoras, a ejecutarse en el siguiente semestre. 						
10.5. Desarrolla sesiones de aprendizaje y elabora el diagnóstico de la gestión de la institución educativa, vinculada al ejercicio de las cuatro funciones administrativas básicas y la revisión de los principales instrumentos de gestión.	10.5.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos.	Conocimientos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de sesiones de aprendizaje. ○ Materiales didácticos y evaluación del aprendizaje. Gestión educativa. ○ Procesos y etapas de la gestión en instituciones educativas. ○ Las cuatro funciones básicas de la administración educativa. Habilidades Requeridas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseña sesiones de aprendizaje fundamentadas, que le permiten desarrollar sesiones pertinentes con el contexto de la institución educativa y las características de los estudiantes. 	Desarrollo Profesional V: Gestión Docente Y Administrativa	2	1	32	32	Licenciado en educación secundaria: Ciencias Naturales o afines, con capacitación en didáctica universitaria y grado de maestro y cinco años en el ejercicio profesional
	10.5.2. Elabora el informe de diagnóstico de gestión de la institución educativa, a partir de uno de sus procesos o de la	Conocimientos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ejercicio de la planificación: Se cuenta con el Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Curricular Institucional. ○ La Programación Curricular de Aula. Avances. ○ Ejercicio de la organización. ○ Ejercicio de la dirección: Grado de cumplimiento de los roles directivos básicos. 						



	evaluación de uno de los principales instrumentos de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ejercicio del control: Monitoreo y evaluación. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, tomando en cuenta todos los componentes didácticos, así como los anexos de cada uno de los momentos didácticos. ○ Sustenta su informe de diagnóstico de gestión de la institución educativa, así como la incorporación de las mejoras a que hubiere lugar. 						
10.6. Desarrolla sesiones de aprendizaje, y propone su mejora mediante proyectos de intervención docente a partir del diagnóstico de su práctica, utilizando la metodología de Investigación Acción Pedagógica.	10.6.1. Elabora su informe de sesiones de aprendizaje, considerando los anexos para cada uno de los momentos didácticos.	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de sesiones de aprendizaje. Deconstrucción y reconstrucción de la práctica docente. ○ Plan de mejora de la práctica. ○ Diseño y aplicación del diagnóstico. ○ Determinación y explicación del problema. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora el diagnóstico de su práctica pedagógica, mediante el uso de diarios de campo. 	Desarrollo Profesional VI: Proyecto De Intervención Pedagógica	2	1	32	32	Licenciado en educación secundaria: Ciencias Naturales o afines, con capacitación en didáctica universitaria y grado de maestro y cinco años en el ejercicio profesional
	10.6.2. Ejecuta el proyecto de intervención didáctica y evalúa sus resultados, tomando en cuenta los criterios de evaluación pertinentes y objetivos.	<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño del proyecto de intervención. ○ Implementación del proyecto de intervención. ○ Reflexión y evaluación. ○ Presentación de resultados. <p>Habilidades Requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora el plan de implementación para la intervención didáctica. ○ Ejecuta el plan de implementación didáctica y evalúa sus resultados. 						



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

I Semestre

Nombre del curso: Actividad física	Código: CEDG1007	Ciclo: I Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Gabinete de educación física 01. FACHSE	Balones de fulbito. Balones de basquetbol. Balones de voleibol. Red de voleibol. Colchonetas. Step. Mini componente.	Balones oficiales N° 5 para los deportes Balones de fulbito, basquetbol, voleibol. Red de voleibol oficial malla tejida. Parantes de voleibol metal medidas reglamentarias. Colchonetas de espuma prensada, forradas en plástico. Step de madera. Equipo de audio.
Losa deportiva 1 UNPRG	-----	De cemento de 28 por 15 metros, ubicada en la parte posterior de plataforma de frontón.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 172 de 229

Nombre del curso: Taller de expresiones artísticas	Código: CEDG1009	Ciclo: I Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / MOBILIARIOS	CARACTERÍSTICAS
Taller de Arte 01. FACHSE	EQUIPOS: Equipo de sonido Órgano eléctrico Parlantes	Color negro con dos parlantes Órgano eléctrico (marca Casio 5/8) Parlante amplificador portátil
	MOBILIARIOS: Sillas Mesa de madera	Sillas de metal Escritorio de melamine para docente Para computadora y multimedia
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



II Semestre

Nombre del curso: Actividad física y salud	Código: CEDG1008	Ciclo: II Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Gabinete de educación física 01. FACHSE	Balones de fulbito. Balones de basquetbol. Balones de voleibol. Red de voleibol. Colchonetas. Step. Mini componente.	Balones oficiales N° 5 para los deportes Balones de fulbito, basquetbol, voleibol. Red de voleibol oficial malla tejida. Parantes de voleibol metal medidas reglamentarias. Colchonetas de espuma prensada, forradas en plástico. Step de madera. Equipo de audio.
Losa deportiva 1 UNPRG	-----	De cemento de 28 por 15 metros, ubicada en la parte posterior de plataforma de frontón.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: Herramientas digitales.	Código: CYEG1001	Ciclo: II ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / MOBILIARIOS/	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo Centro de Idiomas IV. FACHSE	EQUIPOS: Proyector	Proyector estándar Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 174 de 229

		Computadoras personales portátil	
	MOBILIARIOS:	Sillas Escritorio Módulo de cómputo	Sillas de metal acolchada Escritorio de melamine Módulos para computadora de melamine
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital		http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

III Semestre

Nombre del curso: BIOLOGIA GENERAL	Código: BIOS1001	Ciclo: III Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE BIOLOGÍA. FCCBB	01 Balanza de precisión	Capacidad: 1000g; Lectura: 0.01g; Capacidad de repetición: 0.01g; Unidades De Pesaje: g, lb, oz, N, GN, ct, dr, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T
	01 Centrifuga	Capacidad: 12 tubos x 10 (15) ml.; Velocidad / RPM: 0 a 12.000 rpm; Temporizador: Digital, 99 minutos.; Dispositivo de seguridad: Apagado automático al ser abierta la tapa



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 175 de 229

	01 Equipo de baño maría	Capacidad: 20 lt.; Temperatura: 5°C sobre la temperatura ambiente a +99.9°C; Homogeneidad: +-1°C; Timer: 1 minuto a 99.5 horas, o continuo.
	07 Estereoscopio	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con un ratio del zoom de 5:1.; Ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; Tubo de inclinación de 45°.
	21 Microscopio binocular	04 objetivos: 100x/1.25;4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65; con platina mecánica ixelse; micrométrico y micrométrico.
	01 Microscopio binocular con cámara	Con cámara 12 mega pixeles interfase USB 3.0 serie N° 1910230057; tubo de observación trilocular inclinado 30° rotable 360°; revolver porta objetivos cuádruple.
	01 Microscopio invertido	Sistema óptico universal corregido al infinito (UIS), alto contraste permite la observación nítida de células en 4x, 10x, 20x y 40x sin que el usuario tenga que intercambiar o recentrar el anillo de fase
	01 Destilador de agua	Elemento calefactor fabricado en Acero inoxidable calidad 1.4876; Capacidad del destilado: 4 litros / hora; Conductividad aproximada del destilado: 2.3 μs / cm a 25 °C; Función de control electrónico que asegura la continua producción de destilado; Depósito del destilado incorporado.
	1 Proyector Multimedia	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	01 Armario	Armario de madera, de: 0.91 x 0.46 x 1.80 mts., color: gris, de 02 puertas con 04 divisiones



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 176 de 229

	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	18 Bancos	Banco de madera, color: natural
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967t12yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: QUIMICA GENERAL	Código: QUIS1007	Ciclo: III Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de Mineralogía y Metalurgia. FIQA	01 MICROSCOPIO	Binocular, Color plateado, con lentes 10X a 40X , con luz propia eléctrica.
	01 Kit de Muestras de minerales MOBILIARIO 15 bancos	Minerales para reconocimiento cristalográfico, físico, químico. Disponibles con elementos de aislamiento de ladrillo y fibra, con una amplia variedad de opciones, este modelo se puede utilizar de manera óptima para sus procedimientos generales.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967t12yxyy3



	Biblioteca Digital	En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IV Semestre

Nombre del curso: BOTANICA	Código: BOTS1001	Ciclo: IV Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA VEGETAL. FCCBB	11 Microscopio Binocular	Microscopio binocular, iluminación LED, con 04 objetivos 4X, 10X 40x, lente de inmersión 100X
	10 Estereoscopio	Con oculares de , iluminación LED
	1 Proyector Multimedia	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	1 Cocina Eléctrica	220 V.
	1 Refrigeradora	2 puertas, 271 litros de capacidad
	1 Baño Maria	5 litros de capacidad
	1 Balanza Digital	200 Gramos de capacidad
	1 Balanza De Precisión	Digital



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 178 de 229

	1 Computadora Pc De Escritorio	Procesador Intel Core I7. 8 GB de RAM, 1 TB de almacenamiento
	1 Agitador Magnético	Control analógico
	18 Bancos De Metal	Estructura de metal, tablero de madera
	1 Ph-Metro	Digital, de mesa
	1 Incubadora	De 5 a 100 °C, convección natural, puerta interior de vidrio, magnética,
	1 Estante Archivador	De madera prensada con laminado
	3 Vitrina	De dos cuerpos
	1 Mesa De Madera	Color natural
	1 Estante De Madera	Dos puertas, con divisiones
	1 Pizarra Acrílica	Lámina blanca
SALA DE LECTURA	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 179 de 229

Nombre del curso: QUIMICA INORGANICA	Código: QUIS1002	Ciclo: IV Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de Mineralogía y Metalurgia. FIQIA	01 MICROSCOPIO	Binocular, Color plateado, con lentes 10X a 40X , con luz propia eléctrica.
	01 Kit de Muestras de minerales MOBILIARIO 15 bancos	Minerales para reconocimiento cristalográfico, físico, químico. Disponibles con elementos de aislamiento de ladrillo y fibra, con una amplia variedad de opciones, este modelo se puede utilizar de manera óptima para sus procedimientos generales.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: FISICA EXPERIMENTAL	Código: FISS1004	Ciclo: IV Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFYM	-LENTE CON MARCO CIRCULAR -PRISMA DE NICOL	-PRISMA DE NICOL: COLOR NEGRO



	<ul style="list-style-type: none">-RENDIJA VARIABLE-LÁMPARA DE ARCO-JUEGO DE DIAPASONES-PRISMA DE VISIÓN DIRECTA-JUEGO DE LENTES-SONÓMETROS DIGITAL PORTATIL-BOMBA DE VACÍO	<ul style="list-style-type: none">-JUEGO DE LENTES, INCLUYE 8 LENTES CON ESTUCHE-PRISMA DE VISIÓN DIRECTA: COLOR NEGRO-SONÓMETRO DIGITAL PORTATIL: COLOR VERDE CON MALETIN PEQUEÑO NEGRO-BOMBA DE VACÍO: COLOR: AZUL, CON MOTOR AEG TIPO ADEA 80 K4Y39
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

V Semestre

Nombre del curso: ANATOMIA, FISILOGIA E HIGIENE HUMANA	Código: CEDS1136	Ciclo: V Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de Anatomía Humana. FMH	Mesa de disección virtual	Permite observar y analizar el cuerpo humano en realidad virtual. Pantalla única o doble integrada con superficie multitáctil y vidrio hidrofóbico. Sistema de visualización para la educación de la anatomía.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 181 de 229

	Maqueta de tronco bisexual	Permite visualizar tronco y extremidades. Modelos anatómicos parecidos a los reales.
	Maqueta de Esqueleto	Permite visualizar Huesos miembros superior inferior y huesos del tronco. Modelos anatómicos parecidos a los reales.
	Maqueta de ojo	Permite visualizar los nervios ópticos. Modelos anatómicos parecidos a los reales.
	Maqueta de cráneo	Permite visualizar los huesos del cráneo, bóveda y base de cráneo. Modelos anatómicos parecidos a los reales.
	Maqueta de esqueleto	Permite visualizar los huesos del endocráneo. Modelos anatómicos parecidos a los reales.
	Maqueta de esqueleto	Permite visualizar los huesos del cráneo, bóveda y base de cráneo. Modelos anatómicos parecidos a los reales.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



Nombre del curso: QUIMICA ORGANICA	Código: QUIS1004	Ciclo: V Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de Química Orgánica B. FIQIA	01 Anemómetro Digital (Temperatura/Humedad/Punto de Rocío/Barómetro)	Hecho de plástico ABS resistente y teclado numérico diseñado de forma que no deja pasar el polvo y la suciedad, asegurando una larga vida
	01 Sonómetro: Medidor de nivel de sonido	Para mayor precisión tiene 3 niveles: bajo (35.0 a 80.0 dB), medio (50.0 a 100.0 dB), y alto (80.0 a 130.0 dB). La resolución es 0.1 dB y la exactitud es ± 2 dB.
	01 Oxímetro Portátil con sonda galvánica (cable de 4 metros)	Es impermeable, dispone de sonda galvánica de 4 metros con compensación automática de temperatura, tiene batería recargable, pantalla con iluminación, y compensación manual de salinidad y altura.
	01 Conductímetro Portátil	Puede analizar la Conductividad Eléctrica (CE), Sólidos Totales Disueltos (TDS), Cloruro de sodio (NaCl) y la temperatura al mismo tiempo.
	01 Turbidímetro Portátil 0 a 1000 NTU	Posee características completas de GLP (Good Laboratory Practice), funciones que permiten rastrear las condiciones de calibración, los puntos de la última calibración, fecha y hora solo con pulsar un botón.
	01 Higrómetro con termómetro de alta exactitud	Instrumentos portátiles con visualizador LCD de grandes dimensiones. Miden la humedad relativa y la T° con sondas combinadas y T° con sensor Pt100 o termopar.
	02 Peachímetro Portátil	Es un medidor portátil robusto con el desempeño y características de un medidor de sobremesa. Este medidor profesional cumple con el estándar IP67, mediciones de pH, ORP y Temperatura



	01 Multiparámetro portátil	Se caracteriza por ser resistente, impermeable y fácil de usar. El medidor puede mostrar en pantalla desde 1 hasta 12 parámetros simultáneamente. El equipo puede medir hasta 15 parámetros seleccionables por el usuario.
	01 Estufa	Rango de temperatura de 5 ° C por encima de la temperatura ambiente hasta 300 ° C. Control de DS con temporizador integrado 0 a 99,59 hrs.
	01 Balanza de precisión	Nivelación: Indicador de nivel de vidrio con burbuja para el centrado. Unidades de peso seleccionables: Gramo, kilogramo, quilate, libra.
	01 Agitador Vortex Digital IR	Control digital de tiempo y velocidad Operación cronometrada hasta 999: 59 minutos Operación de velocidad variable, controlada electrónicamente hasta 3000 giros/min.
	01 Termocupla	Entradas: 16. Tipos de termocuplas: K, J, T, N, R, S, B, E Precisión: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ (K, J, N, E), $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ (T), $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (R, S), $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ (B). Resolución: 0.05°C (en el rango $\pm 199.99^{\circ}\text{C}$), 0.1°C en el rango restante. Unid. de medida: °C – °F – °K
	01 Electromanta con regulador para balón 250 ml.	Cable de alimentación de 1,5 m (con toma de tierra) Para temperaturas de hasta 450 ° C. Diseñado idéntico a la serie KM-M, además equipado con interruptor de zona de calefacción incorporado y un controlador de potencia.
	01 Agitador magnético con calentamiento	El agitador con placa calefactora de cerámico. El potente motor agita volúmenes de hasta 15 litros (H2O) gracias a un excelente acoplamiento magnético. Velocidad de agitación de 50 a 1500 rpm.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 184 de 229

	01 Bomba de Vacío de presión	Incluye membrana de PTFE hidrofóbica para retener 99.9% de las partículas mayores a 0.1um y puede utilizarse en presiones de hasta 1 bar (15 psi).
	01 Chiller	El módulo de control controla la temperatura en el espacio de los tanques de enfriamiento. El enfriador está diseñado como un solo instrumento funcional.
	01 Rotavapor Digital "RVO 400 SD"	Con pantalla y control digitales. Baño de agua o aceite. Lifting motorizado. Controlador de vacío integrado Con condensador vertical o diagonal instalado y diseñado para control y comunicación por PC
	01 pHmetro de Mesa	Sistema que asegura la exactitud de cada lectura. El sistema Calibration Check elimina los errores en las lecturas debidos a electrodos sucios o defectuosos, así como de soluciones buffer contaminadas.
	01 Mufla 1200°C	Los hornos de la serie PLF estándar cubren un rango de 1100 ° C a 1600 ° C, tienen carga frontal para una fácil operación y construcción de doble revestimiento para mantener una carcasa exterior más fría.
	01 digital	Ajuste la velocidad de rampa de temperatura de 1 ° C / h a 400 ° C / h. El sensor Platinum RTD proporciona mediciones precisas y precisas en toda la gama de temperaturas.
	01 Campana extractora de gases de 6 pies	Fabricada con acero electro galvanizado (revestida de zinc para evitar la corrosión, incluso si el revestimiento de polvo es raspado, y fosfatada para una mejor adhesión del recubrimiento de polvo.)
	01 Polarímetro semiautomático	Ángulo de Rotación: -179.95° a +180.00° Escala Internacional del Azúcar: -130 °Z a +130 °Z



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 185 de 229

	01 Refrigeradora para laboratorio 557 litros 1 puerta	Controlado, visualizado y alarmado con sensor de alta precisión. controlador de temperatura basado en microprocesador, pantalla, resolución de temperatura es 0.1 °C, temperatura interior es 2 ~ 8 °C
	01 Higrómetro con termómetro para pared y escritorio	Para garantizar la exactitud de forma individual, cada equipo tiene un número de serie. Este número es especificado en un certificado de calibración Traceable® a patrones proporcionados por el NIST (National Institute of Standards and Technology)
	01 Destilador Kjeldahl	El destilador garantiza los más altos estándares de seguridad: el uso de un sistema innovador permite la colocación del tubo de ensayo en total seguridad y el uso de tubos de ensayo de varios tamaños.
	01 Digestor automático kjeldahl	Los digestores son totalmente automáticos y están listos para su uso inmediato. Esta serie proporciona al operador la tecnología de última generación que permite al técnico de laboratorio configurar el análisis.
	01 Scrubber	Está diseñada para la neutralización de humos corrosivos y tóxicos que se desarrollan durante la mineralización oxidativa u otros procesos. Se compone: condensación, neutralización de los humos ácidos con unas bases, absorción con carbón activado.
	01 Purificador de agua tipo 1 con lámpara UV MOBILIARIO 24 bancos	Posee sistema de filtración que se compone de un filtro de sedimento, filtro de carbón activado y lámpara UV , elimina microorganismos que el cloro no puede eliminar.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 186 de 229

		En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del curso: TALLER DE RECURSOS DIDACTICOS DE CIENCIAS NATURALES	Código: CEDS1137	Ciclo: V Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS
Taller de Medios y Materiales I. FACHSE	EQUIPOS: Proyector Parlante CPU, monitor, teclado, mouse y estabilizador	Proyector multimedia Parlante amplificador portátil Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas
	MOBILIARIO: Mesas Sillas Escritorio Módulo de cómputo de melanine	Mesa de melamine Sillas fija de metal Escritorio de melamine Para computadora y multimedia
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 187 de 229

Nombre del curso: Seminario de investigación científica cuantitativa	Código: CEDE1006	Ciclo: V Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS/	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo Centro de Idiomas IV. FACHSE	EQUIPOS:	Proyector Computadoras personales portátil Proyector estándar Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas
	MOBILIARIOS:	Sillas Escritorio Módulo de cómputo Sillas de metal acolchada Escritorio de melamine Módulos para computadora de melamine
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: Desarrollo Profesional I: Comunidad y Escuela	Código: CEDE1008	Ciclo: V Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Aulas de las Instituciones Educativas del ámbito regional en convenio con la Gerencia Regional de Educación.	Infraestructura con mobiliario y equipamiento propio.	Acorde a las aulas asignadas a estudiantes de Educación Básica Regular de los diferentes ciclos de estudios en la especialidad.



Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI Semestre

Nombre del curso: : ZOOLOGIA	Código: BIOS1033	Ciclo: VI Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ZOOLOGÍA. FCCBB	16 Microscopio Binocular	04 Objetivos (5X, 10X, 40X Y 100X), 02 Oculares. Con platina mecánica; incluye micrométrico y macrométrico.
	14 Estereoscopio Binocular	01 Objetivo, 02 Oculares. Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con un ratio del zoom de 5:1.
	01 Refrigeradora Eléctrica Domestica	Capacidad de 400L. Bandeja deslizable, estantes fuertes y seguros, filtro desodorizante.
	01 Congeladora	Temperatura de operación: -40°C; capacidad: 400 L
	01 Proyecto Multimedia Interactivo	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	01 Unidad Central De Proceso (CPU)	Core i7 Décima Generación, 16 GB RAM, 1TB SSD



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 189 de 229

	01 Balanza Analítica	A CORRIENTE CAP. 250g,
	06 Maquetas De Madera De Animales	Réplicas de seres vivos en madera para uso en clases prácticas de zoología.
	18 Bancos De Madera	Banco de madera, color: natural
	01 Estante Archivador De Melamina	Archivador de melamine 2.10x45x1.80 cm, abierto y con puertas batientes, color marrón.
	01 Armario De Melamine Para Microscopios Y Estereoscopios	Armario de melamine, Color Gris, 04 puertas, 16 cajones.
	01 Estante De Melamine	45 cm X 1.00 m X 1.80 m
	01 Estante De Melamine	43 cm X 1.00 m X 2.43 m
	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	02 Estante De Metal	40 cm X 1.20 m X 2.00 m
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



Nombre del curso: BIOQUIMICA	Código: BIOS1003	Ciclo: VI Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE BIOQUÍMICA. FCCBB	04 Balanza de precisión	Capacidad: 1000g; Lectura: 0.01g; Capacidad de repetición: 0.01g; Unidades De Pesaje: g, lb, oz, N, GN, ct, dr, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T
	01 Agitador magnético	Capacidad: 100ml a 5L.; Rango de velocidad: 100-1500 rpm
	01 Destilador	Capacidad: 8L; Agua de enfriamiento 60 L/H; Reservorio 20 L; Material Interior de acero inoxidable y Exterior de chapa de acero.
	02 Fuente de poder	Programación en voltaje o intensidad con "crossover" automático; Cuatro salidas, permiten conectar hasta 4 cubetas en paralelo; Temporizador: 0-999 min.; Voltaje 2-300V, 4-500 mA.
	02 Micropipetas 0,5 ul - 10ul	Volumen: 0.5 uL-10 ul; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	02 Micropipetas 10 ul - 100ul	Volumen: 10 uL-100 ul; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	02 Micropipetas 20 ul - 200ul	Volumen: 20 uL-200 ul; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	02 Micropipetas 100 ul - 1000ul	Volumen: 100 uL-1000 ul; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.



	01 Espectrofotómetro	Rango de la Longitud de Onda: 190 - 1100 nm; Ancho Espectral: 4 nm; Sistema Óptico: Haz simple de tipo Littrow. Red de difracción: 1200 líneas/mm; Portacubeta Estándar: De cuatro cubetas de 10mm; Exactitud de la Longitud de Onda: ± 0.8 nm.
	02 Centrífuga	Capacidad: 12 tubos x 10 (15) ml.; Velocidad / RPM: 0 a 12.000 rpm; Temporizador: Digital, 99 minutos.; Dispositivo de seguridad: Apagado automático al ser abierta la tapa; Control de velocidad: Tacómetro de disco.
	01 Equipo de baño maría	Capacidad: 20 lt.; Temperatura: 5°C sobre la temperatura ambiente a +99.9°C; Homogeneidad: $\pm 1^\circ\text{C}$; Timer: 1 minuto a 99.5 horas, o continuo.
	01 Cámara de electroforesis horizontal	Cámara horizontal; Fabricada en acrílico de alta resistencia.; Gel: 20 x 20 cm; Volumen de Buffer: 1.200 ml
	01 Cámara de electroforesis vertical	Cámara vertical; Fabricada en acrílico de alta resistencia.; Dimensiones de la placa: 20 x 20 x 0,4 cm; Dimensiones estándar del espaciador: 2 x 20 cm; Número de geles 1-4.
	01 Termociclador	Capacidad: Tubos de 96 x 0,2 ml, placa de 1 x 96 pocillos; Uniformidad de temperatura: $< 0,5^\circ\text{C}$ (20 segundos después de alcanzar 95°C); Velocidad máxima de rampa de bloque: $3,9^\circ\text{C/s}$; Intervalo de volumen de reacción: 10-100 μl .
	01 Termociclador	"Termociclador convencional con gradiente; capacidad: Veriflex de 96 pozos y 3 zonas; configuraciones de bloque: Veriflex de 96 pocillos, 0,2



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 192 de 229

		ml; max. Tasa de rampa: 4 ° c / seg (bloque), 3 ° c / seg (muestra); rango térmico: 0 ° C a 100 ° C.
	01 Transiluminador luz visible y UV	Se pueden observar geles de menos de 365nm durante periodos largos.; Usa lámpara de 6 watts; Cubierta ultravioleta de plástico que protege contra radiación UV.; Tamaño del filtro 20 x 20cm.
	01 Horno de calor seco	Temperatura máxima: 300 °C (572 °F); Temperatura mínima: 5 °C (41 °F); Capacidad: 57 l (15,1 gal); Convección natural; Dispositivo integrado de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 (DIN 12880) y alarma óptica.
	01 Horno de Esterilización	Temperatura máxima 250°C; capacidad: 80 l; cámara interna de acero inoxidable; puerta con ventana de vidrio de alta resistencia.
	01 pH-metro de mesa	Rango pH: -2.0 a 20.0; -2.00 a 20.00; -2.000 a 20.000 pH; Rango Temperatura: -20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F); Resolución pH 0.1; 0.01; 0.001 pH; Precisión pH ±0.01; ±0.002 pH; Precisión Temperatura ±0.2°C (±0.4°F) (excluyendo error de sonda).
	01 Incubadora de cultivos 50 lts	Incubación por convección natural; Rango de temperatura de trabajo desde temperatura ambiente +5°C a 80°C; Capacidad: 50 litros.
	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	18 Bancos	Banco de madera, color: natural



Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxvy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del curso: : ECOLOGIA GENERAL Y HUMANA	Código: BIOS1004	Ciclo: VI Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ECOLOGÍA. FCCBB	01 Balanza de precisión	Capacidad: 1000g; Lectura: 0.01g; Capacidad de repetición: 0.01g; Unidades De Pesaje: g, lb, oz, N, GN, ct, dr, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T
	01 Centrifuga	Capacidad: 12 tubos x 10 (15) ml.; Velocidad / RPM: 0 a 12.000 rpm; Temporizador: Digital, 99 minutos.; Dispositivo de seguridad: Apagado automático al ser abierta la tapa
	01 Equipo de baño maría	Capacidad: 20 lt.; Temperatura: 5°C sobre la temperatura ambiente a +99.9°C; Homogeneidad: +-1°C; Timer: 1 minuto a 99.5 horas, o continuo.
	07 Estereoscopio	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con un ratio del zoom de 5:1.; Ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; Tubo de inclinación de 45°.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 194 de 229

	21 Microscopio binocular	04 objetivos: 100x/1.25;4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65; con platina mecánica ixelse; micrométrico y micrométrico.
	01 Microscopio binocular con cámara	Con cámara 12 mega pixeles interfase USB 3.0 serie N° 1910230057; tubo de observación trilocular inclinado 30° rotable 360°; revolver porta objetivos cuádruple.
	01 Microscopio invertido	Sistema óptico universal corregido al infinito (UIS), alto contraste permite la observación nítida de células en 4x, 10x, 20x y 40x sin que el usuario tenga que intercambiar o recentrar el anillo de fase
	01 Destilador de agua	Elemento calefactor fabricado en Acero inoxidable calidad 1.4876; Capacidad del destilado: 4 litros / hora; Conductividad aproximada del destilado: 2.3 μs / cm a 25 °C; Función de control electrónico que asegura la continua producción de destilado; Depósito del destilado incorporado.
	1 Proyector Multimedia	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	01 Armario	Armario de madera, de: 0.91 x 0.46 x 1.80 mts., color: gris, de 02 puertas con 04 divisiones
	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	18 Bancos	Banco de madera, color: natural
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 195 de 229

	Biblioteca Digital	https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967t12yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del curso: Seminario de investigación cualitativa	Código: CEDE1007	Ciclo: VI Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS/SOFTWARE	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo Centro de Idiomas IV. FACHSE	EQUIPOS: Proyector Computadoras personales portátil	Proyector estándar Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas
	MOBILIARIOS: Sillas Escritorio Módulo de cómputo	Sillas de metal acolchada Escritorio de melamine Módulos para computadora de melamine
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967t12yxyy3 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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 196 de 229

Nombre del curso: Desarrollo Profesional II: Cultura escolar	Código: CEDE1009	Ciclo: VI Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Aulas de las Instituciones Educativas del ámbito regional en convenio con la Gerencia Regional de Educación.	Infraestructura con mobiliario y equipamiento propio.	Acorde a las aulas asignadas a estudiantes de Educación Básica Regular de los diferentes ciclos de estudios en la especialidad.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

VII Semestre

Nombre del curso: GENETICA	Código: BIOS1036	Ciclo: VII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE GENÉTICA. FCCBB	01 Balanza de precisión	Capacidad: 120g; Lectura: 0.001g ; Capacidad de repetición: 0.002g ; Unidades De Pesaje: g, lb, oz, N, GN, ct, dr, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T; Calibración: Calibración Externa / Calibración Interna Manual."
	01 Cámara de electroforesis horizontal	Cámara horizontal; Fabricada en acrílico de alta resistencia.; Gel: 20 x 20 cm; Volumen de Buffer: 1.200 ml.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 197 de 229

	01 Centrifuga	Capacidad: 12 tubos x 10 (15) ml.; Velocidad / RPM: 0 a 12.000 rpm; Temporizador: Digital, 99 minutos.; Dispositivo de seguridad: Apagado automático al ser abierta la tapa; Control de velocidad: Tacómetro de disco.
	01 Centrifuga	Centrifuga para tubos cubierta de metal fundido; velocidad 300-4000 rpm; temporizador digital de precisión; pantalla digital LED; fuente de energía 220 v 50/60 hz.
	01 Equipo de baño maría	Capacidad: 20 lt.; Temperatura: 5°C sobre la temperatura ambiente a +99.9°C; Homogeneidad: +-1°C; Timer: 1 minuto a 99.5 horas, o continuo.
	01 Espectrofotómetro	Rango de la Longitud de Onda: 190 - 1100 nm; Ancho Espectral: 4 nm; Sistema Óptico: Haz simple de tipo Littrow. Red de difracción: 1200 líneas/mm; Portacubeta Estándar: De cuatro cubetas de 10mm; Exactitud de la Longitud de Onda: ±0.8 nm.
	01 Estereoscopio	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; Con un ratio del zoom de 5:1.; Ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; Tubo de inclinación de 45°.
	01 Horno esterilizador	Rango de temperatura de trabajo desde temperatura ambiente +5°C a 300°C; Capacidad: 30 litros.
	01 Incubadora de cultivos 50 lts	Incubación por convección natural; Rango de temperatura de trabajo desde temperatura ambiente +5°C a 80°C; Capacidad: 50 litros.
	14 Microscopio binocular	04 objetivos: 100x/1.25;4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65; con platina mecánica completa; micrométrico y micrométrico.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 198 de 229

	01 Microscopio binocular con cámara	Con cámara 12 mega pixeles interfase usb 3.0 serie n° 1910230057; tubo de observación trilocular inclinado 30° rotable 360°; revolver porta objetivos cuádruple.
	01 Microscopio de fluorescencia	Método de observación: Campo claro, Campo oscuro, Contraste de fase, Fluorescencia (excitaciones azules/verdes), Luz polarizada simple.; Iluminación Köhler transmitida: Lámpara LED; Iluminador por fluorescencia: Lámpara de mercurio de 100 W.
	01 Microscopio invertido para cultivos celulares	Sistema óptico CFI60 Sistema óptico infinito; Iluminación: Iluminador LED blanco de alta luminiscencia (Eco-iluminación), Lente Fly Eye incorporada; Ocular: (F.O.V.) 10X (22), 1 5X (16), 20X (12,5);Inclinación del tubo: 45 grados, Distancia pupilar: 50-75 mm, Tipo Siedentopf,
	01 Termociclador con gradiente	"Termociclador convencional con gradiente; capacidad: Veriflex de 96 pozos y 3 zonas; configuraciones de bloque: Veriflex de 96 pocillos, 0,2 ml; max. Tasa de rampa: 4 ° c / seg (bloque), 3 ° c / seg (muestra); rango térmico: 0 ° C a 100 ° C.
	01 Transiluminador luz visible y UV	Transiluminador de sobremesa de intensidad única y UV único compatible con sistemas de imágenes UVP
	01 Armario	Armario de metal, de: 0.91 x 0.46 x 1.80 mts., color: gris, de 02 puertas con 04 divisiones
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 199 de 229

	18 Bancos	Banco de madera, color: natural
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxvy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: BIOFISICA	Código: BIOS1012	Ciclo: VII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFYM	-Lentes con marco circular -prisma de nicol -rendija variable -lámpara de arco -juego de diapasones -prisma de visión directa -juego de lentes -sonómetros digital portatil -bomba de vacío	-prisma de nicol: color negro -juego de lentes, incluye 8 lentes con estuche -prisma de visión directa: color negro -sonómetro digital portátil: color verde con maletín pequeño negro -bomba de vacío: color: azul, con motor aeg tipo adea 80 k4y39
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php



	Biblioteca Digital	https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del curso: BIOTECNOLOGIA	Código: BIOS1013	Ciclo: VII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE BROMATOLOGIA. FCCBB	01 BALANZA ANALITICA	Capacidad: 250g; lectura: 0.0001g; unidades De Pesaje: g, mg, ct, GN, N, oz, ozt, dwt, unidad personalizada; calibración: calibración Interna automática; construcción: base de aluminio extruido con una caja de aluminio fundido.
	01 CENTRIFUGA DIGITAL	Velocidad: 300 ~ 4000 rpm; el temporizador digital de precisión se puede configurar en 30 minutos con 1 seg. Incremento; tipo de rotor: abatible; capacidad: 16x (5 ~ 7) ml, 12x (10 ~ 15) ml, 4x50ml;
	01 DESTILADOR DE AGUA	Capacidad: 8 Litros/Hora; conductividad: 2,3 μ s / cm; control electrónico de suciedad, condensador (serpentín de enfriamiento) en el interior del tanque de almacenamiento, fácilmente intercambiable.
	01 BAÑO MARIA	Capacidad: 12 lt.; temperatura: 5°C sobre la temperatura ambiente a +99.9°C; regulación y lectura digital de la temperatura, Cubeta interior



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 201 de 229

		estampada en acero inoxidable AISI-304 y mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
	01 ESPECTROFOTOMETRO	Rango de longitud de onda 325 – 1000; ranura Ancho 4 Nm; sistema óptico único sistema de Beam, rallar 1200 líneas/mm; programable. cambio automático de longitud de onda.
	01 INCUBADORA	Convección natural; rango de temperatura: desde 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 300 °C; gran precisión de temperatura, convección natural; regulación de la rejilla de aire de salida por control electromecánico.
	01 MUFLA	Temperatura máxima (° C): 1300, temperatura de funcionamiento continuo (° C): 1250; volumen (L): 15; protección inferior, placas de alúmina en el suelo.;
	01 PHMETRO DIGITAL	Rango pH: -2.000 a 16.000 pH (Modo estándar), -2.00 a 16.00 pH (Modo Básico); resolución pH 0.001 pH, 0.01 pH; registro: Hasta 1000 lecturas.
	01 REFRIGERADORA ELECTRICA	Capacidad: 271 Lt; no frost
	07 MICROSCOPIO BINOCULAR NIKON	Sistema óptico: Sistema CFI óptica al infinito; iluminación: LED blanco de alta intensidad (Eco-iluminación) 6V/20W o 6V30W con lámpara de halógeno; platina rectangular: 120 (A) x 116 (P) mm; cabezal de observación binocular tipo Siedentopf.
	01 MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS	Sistema óptico al infinito; Sistema de iluminación; cuerpo Estructura de metal en aluminio fundido con revestimiento de plástico protector;



		condensador Abbe de apertura numérica (A. N.) 1,25 con aceite de inmersión, Diafragma de apertura iris integrado.
	01 MICROSCOPIO BINOCULAR MOTIC	Cabezal Siedentopf binocular inclinado 30 ° y gira 360°; ajuste de distancia interpupilar entre 55-75 mm; oculares de campo amplio; sistema de enfoque coaxial grueso y fino con incremento mínimo de 2 micrones con ajuste de tensión.
	02 ESTEREOSCOPIO BINOCULAR NIKON	Tipo: sistema óptico de objetivo de zoom doble; ampliación total: 8x ~ 35x (4x ~ 70x reemplazando el ocular y / o la lente del objetivo auxiliar); oculares: SM 10xB (F.N.21), SM 15xB (F.N.14) y SM 20xB (F.N.12); rango de zoom: 0,8x ~ 3,5x
	ESTEREOSCOPIO OLYMPUS	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con una ratio del zoom de 5:1.; ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; tubo de inclinación de 45°
	ESTEREOSCOPIO MOTIC	Sistema óptico zoom Greenough; cabezal trinocular inclinado 35° y rotatorio 360°; oculares gran campo WF10X/23mm, zoom progresivo 0.75x-5x; iluminación incidente y transmitida LED 3W; ratio zoom 6.7:1, sistema de enfoque macrométrico con ajuste de tensión, platinas blancas/negra.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 203 de 229

		En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del curso: Desarrollo Profesional III: Reflexión de la Práctica	Código: CEDE1010	Ciclo: VII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Aulas de las Instituciones Educativas del ámbito regional en convenio con la Gerencia Regional de Educación.	Infraestructura con mobiliario y equipamiento propio.	Acorde a las aulas asignadas a estudiantes de Educación Básica Regular de los diferentes ciclos de estudios en la especialidad.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967t12yxxy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: Técnicas e instrumentos de investigación cuantitativa	Código: CEDE1016	Ciclo: VII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / MOBILIARIOS/	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo Centro de Idiomas IV. FACHSE	EQUIPOS:	Proyector Computadoras personales portátil
	MOBILIARIOS:	Sillas Escritorio Módulo de cómputo
		Proyector estándar Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas Sillas de metal acolchada Escritorio de melamine Módulos para computadora de melamine



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 204 de 229

Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VIII Semestre

Nombre del curso: Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa	Código: CEDE1015		Ciclo: VIII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / MOBILIARIOS/		CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo Centro de Idiomas IV. FACHSE	EQUIPOS:	Proyector Computadoras personales portátil	Proyector estándar Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas
	MOBILIARIOS:	Sillas Escritorio Módulo de cómputo	Sillas de metal acolchada Escritorio de melamine Módulos para computadora de melamine
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital		http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



Nombre del curso: RECURSOS BIOTICOS DEL PERU Y REGION LAMBAYEQUE	Código: BIOS1025	Ciclo: VIII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE ECOLOGÍA. FCCBB	01 Balanza de precisión	Capacidad: 1000g; Lectura: 0.01g; Capacidad de repetición: 0.01g; Unidades De Pesaje: g, lb, oz, N, GN, ct, dr, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T
	01 Centrifuga	Capacidad: 12 tubos x 10 (15) ml.; Velocidad / RPM: 0 a 12.000 rpm; Temporizador: Digital, 99 minutos.; Dispositivo de seguridad: Apagado automático al ser abierta la tapa
	01 Equipo de baño maría	Capacidad: 20 lt.; Temperatura: 5°C sobre la temperatura ambiente a +99.9°C; Homogeneidad: +-1°C; Timer: 1 minuto a 99.5 horas, o continuo.
	07 Estereoscopio	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con un ratio del zoom de 5:1.; Ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; Tubo de inclinación de 45°.
	21 Microscopio binocular	04 objetivos: 100x/1.25;4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65; con platina mecánica ixelse; micrométrico y micrométrico.
	01 Microscopio binocular con cámara	Con cámara 12 mega pixeles interfase USB 3.0 serie N° 1910230057; tubo de observación trilocular inclinado 30° rotable 360°; revolver porta objetivos cuádruple.
	01 Microscopio invertido	Sistema óptico universal corregido al infinito (UIS), alto contraste permite la observación nítida de células en 4x, 10x, 20x y 40x sin que el usuario tenga que intercambiar o recentrar el anillo de fase



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 206 de 229

	01 Destilador de agua	Elemento calefactor fabricado en Acero inoxidable calidad 1.4876; Capacidad del destilado: 4 litros / hora; Conductividad aproximada del destilado: 2.3 μ s / cm a 25 °C; Función de control electrónico que asegura la continua producción de destilado; Depósito del destilado incorporado.
	1 Proyector Multimedia	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	01 Armario	Armario de madera, de: 0.91 x 0.46 x 1.80 mts., color: gris, de 02 puertas con 04 divisiones
	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	18 Bancos	Banco de madera, color: natural
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: DIDACTICA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES	Código: CEDS1274	Ciclo: VIII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS
Taller de Medios y Materiales I. FACHSE	EQUIPOS: Proyector Parlante	Proyector multimedia Parlante amplificador portátil Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 207 de 229

		CPU, monitor, teclado, mouse y estabilizador	
	MOBILIARIO:	Mesas Sillas Escritorio Módulo de cómputo de melamine	Mesa de melamine Sillas fija de metal Escritorio de melamine Para computadora y multimedia
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital		http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28gky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre de la asignatura: MICROBIOLOGIA	Código: MICS1017	Ciclo: VIII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/ INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA D. FCCBB	12 MICROSCOPIOS	Microscopio binocular con objetivos secos 10x, 40x y de inmersión 100x Campo claro, Campo oscuro, ocular 20X
	1 INCUBADORA/ESTUFA	Convección natural. Rango de T° +5°C a 80°C. Calefacción por resistencias eléctricas montadas en una cámara independiente para una óptima estabilidad de temperatura
	1 REFRIGERADORA	Refrigeradora analógica. Capacidad 50L Permite conservar sustancias y reactivos para mantener su actividad química y biológica.
	1 CENTRÍFUGA	Rotor con 6 para tubos de diámetro 48 x 110 mm. Máx. 12000 rpm. Capacidad 600 ml. Peso 900g Temporizador.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 208 de 229

	1 MICROPIPETA DE 8 CANALES VOLUMEN VARIABLE 20 μ L - 200 μ L	Volumen: 20 μ L - 200 μ L; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	2 MICROPIPETA DIGITAL (MAYOR A 1/4 UIT) DE RANGO VARIABLE 100 μ L - 1000 μ L	Volumen: 100 μ L-1000 μ L; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	2 MICROPIPETA VOLUMEN VARIABLE 0.1 μ L - 2.5 μ L	Volumen: 0.1 μ L - 2.5 μ L; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	2 MICROPIPETA VOLUMEN VARIABLE 1 μ L - 10 μ L	Volumen: 1 μ L - 10 μ L Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	1 MICROPIPETA VOLUMEN VARIABLE 10 - 100 μ L	Volumen: 10 - 100 μ L; Resistente a los rayos UV; Resistente a los disolventes.
	CAMARA DE ELECTROFORESIS HORIZONTAL	Permite el análisis (Separación, purificación, preparación) de los ácidos nucleicos y proteínas estas serán separadas de acuerdo a su tamaño o peso molecular.
	CAMARA DE ELECTROFORESIS VERTICAL	Permite el análisis (Separación, purificación, preparación) de los ácidos nucleicos y proteínas estas serán separadas de acuerdo a su tamaño o peso molecular
	1 HORNO DE ESTERILIZACIÓN	Temperatura máxima 250°C; capacidad: 80 l; cámara interna de acero inoxidable; puerta de alta resistencia.
	1 BAÑO MARÍA	Permite calentar una sustancia líquida o sólida. Capacidad total 20 L Resolución 0,1 °C Potencia 2000 W Peso 10 Kg
	1 PROYECTOR MULTIMEDIA INTERACTIVO	Número de píxeles 2,359,296 (1024 x 768 x 3) píxeles Tamaño de área de visualización efectiva Panel LCD BrightEra de 0,63 Relación de alcance De 1,37:1 a 1,80:1 Tamaño de pantalla De 30" a 200" (medida en diagonal)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 209 de 229

	1 UNIDAD CENTRAL DE PROCESO - CPU	CPU HP INTEL CORE I7 - 4770 DE 3.40 GHZ, (Windows 10 y office 2019). Disco duro de 160 Gb a 1Tb Memoria RAM de 8 Gb a 16 Gb
	1 CASILLERO	DE METAL - LOCKER DE 12 PUERTAS
	1 CASILLERO	DE METAL - LOCKER DE 16 PUERTAS
	2 ARMARIO	DE ACERO INOXIDABLE 50 cm X 110 cm X 2.10 m
	16 BANCO	DE ACERO INOXIDABLE
	4 MESAS	DE ACERO INOXIDABLE
	1 PIZARRA	ACRÍLICA BLANCA
SALA DE LECTURA	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: Desarrollo Profesional IV: Innovación didáctica	Código: CEDE1011	Ciclo: VIII Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Aulas de las Instituciones Educativas del ámbito regional en convenio con la Gerencia Regional de Educación.	Infraestructura con mobiliario y equipamiento propio.	Acorde a las aulas asignadas a estudiantes de Educación Básica Regular de los diferentes ciclos de estudios en la especialidad.



Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IX Semestre

Nombre del curso: VIROLOGIA	Código: MICS1028	Ciclo: IX Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA E. FCCBB	14 Microscopios	Microscopio binocular con objetivos secos 10x, 40x y de inmersión 100x Campo claro, Campo oscuro, ocular 20X
	1 Cabina De Seguridad Biológica - Cámara De Bioseguridad Clase II Tipo A2 X 4 Ft	Velocidad del flujo del aire: promedio de 0.3 a 0.5 m/s, Cuerpo principal: acero laminado en frío con capa de pintura anti-bacterial.; Mesada de trabajo: acero inoxidable 304; Ventana frontal: vidrio reforzado de 5 mm, con protección anti-UV; Eficiencia del filtro: 99.999% a 0,3 Ám; Lámpara fluorescente: 14W, Lámpara UV: 20W.
	1 Incubadora/Estufa	Convección natural. Rango de T° +5°C a 80°C. Calefacción por resistencias eléctricas montadas en una cámara independiente para una óptima estabilidad de temperatura
	1 Horno De Esterilización	Temperatura máxima 250°C; capacidad: 80 l; cámara interna de acero inoxidable; puerta de alta resistencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 211 de 229

	1 Centrífuga	Rotor con 6 para tubos de diámetro 48x110 mm. Máx. 12000 rpm. Capacidad 600 ml. Peso 900g Temporizador.
	1 Refrigeradora	Refrigeradora analógica. Capacidad 50L Permite conservar sustancias y reactivos para mantener su actividad química y biológica.
	1 Autoclave	Capacidad: 50 Litros, Manómetro indicador de doble escala numérica.; Rango de Temperatura de trabajo: 50 ~ 126 °C; Rango de temperatura de esterilización: 116°C a 126°C
	1 Baño María	Capacidad total 20 L Resolución 0,1 °C Potencia 2000 W Peso 10 Kg
	1 Contador De Colonias	Indicado para el recuento rápido de colonias bacterianas o fúngicas en placas de Petri de hasta 120 mm de diámetro.
	1 Campana Para Anaerobiosis	También conocida como Campana de Brewer es un Frasco anaeróbico robusto de acero inoxidable que admite placas de Petri de 48 x 90 mm - 10 litros.
	1 Lámpara De Luz Ultravioleta	Lámpara germicida desinfectante virus y bacterias causantes de enfermedades. Aviso Sonoro Inicio y final de Funcionamiento, Bloqueo de encendido de seguridad
	4 Mechero Bunsen	Instrumento utilizado en laboratorios científicos para calentar o esterilizar muestras o reactivos químicos Con regulador de gas y de aire. Ø exterior del tubo: 11 mm. Altura total: 140 mm
	1 Proyector Interactivo Multimedia	Número de píxeles 2,359,296 (1024 x 768 x 3) píxeles Tamaño de área de visualización efectiva Panel LCD BrightEra de 0,63 Relación de alcance De 1,37:1 a 1,80:1 Tamaño de pantalla De 30" a 200" (medida en diagonal)
	1 Unidad Central De Proceso - CPU	CPU HP INTEL CORE I7 - 4770 DE 3.40 GHZ, (Windows 10 y office 2019). Disco duro de 160 Gb a 1 Tb



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 212 de 229

		Memoria RAM de 8 Gb a 16 Gb
	2 Mesas	Concreto con revestimiento porcelánico
	18 Bancos	Metálicos con fórmica
	1 Pizarra	Blanca acrílica
	1 Armario	De acero inoxidable 50 cm X 110 cm X 2.10 m
	1 Armario	De acero inoxidable 50 cm X 150 cm X 2.10 m
	2 Carro De Metal	Acero transportador de muestras y materiales de laboratorio
	1 Casillero De Metal - Locker	De 12 puertas
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	Casillero De Metal - Locker	De 8 puertas
	Mesita	De madera con ruedas
	Pizarra	Blanca acrílica 2.44 X 1.22
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.



ELECTIVO 1:

Nombre del curso: FISIOTERAPIA	Código: CEDS1313	Ciclo: IX Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE BIOLOGÍA. FCCBB	01 Balanza de precisión	Capacidad: 1000g; Lectura: 0.01g; Capacidad de repetición: 0.01g; Unidades De Pesaje: g, lb, oz, N, GN, ct, dr, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T
	07 Estereoscopio	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con un ratio del zoom de 5:1.; Ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; Tubo de inclinación de 45°.
	21 Microscopio binocular	04 objetivos: 100x/1.25;4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65; con platina mecánica ixelse; micrométrico y micrométrico.
	01 Microscopio binocular con cámara	Con cámara 12 mega pixeles interfase USB 3.0 serie N° 1910230057; tubo de observación trilocular inclinado 30° rotable 360°; revolver porta objetivos cuádruple.
	1 Proyector Multimedia	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	01 Armario	Armario de madera, de: 0.91 x 0.46 x 1.80 mts., color: gris, de 02 puertas con 04 divisiones
	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	18 Bancos	Banco de madera, color: natural



Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28gky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ELECTIVO 1:

Nombre del curso: HIDROTERAPIA	Código: CEDS1314	Ciclo: IX Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE BIOLOGÍA. FCCBB	01 Balanza de precisión	Capacidad: 1000g; Lectura: 0.01g; Capacidad de repetición: 0.01g; Unidades De Pesaje: g, lb, oz, N, GN, ct, dr, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T
	07 Estereoscopio	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con un ratio del zoom de 5:1.; Ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; Tubo de inclinación de 45°.
	21 Microscopio binocular	04 objetivos: 100x/1.25;4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65; con platina mecánica ixelse; micrométrico y micrométrico.
	01 Microscopio binocular con cámara	Con cámara 12 mega pixeles interfase USB 3.0 serie N° 1910230057; tubo de observación trilocular inclinado 30° rotable 360°; revolver porta objetivos cuádruple.
	1 Proyector Multimedia	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	01 Armario	Armario de madera, de: 0.91 x 0.46 x 1.80 mts., color: gris, de 02 puertas con 04 divisiones



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 215 de 229

	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	18 Bancos	Banco de madera, color: natural
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967t12yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

Nombre del curso: Estadística aplicada a la investigación educativa	Código: CEDE1019	Ciclo: IX Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS/SOFTWARE	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo Centro de Idiomas IV. FACHSE	EQUIPOS: Proyector Computadoras personales portátil	Proyector estándar Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas
	MOBILIARIOS: Sillas Escritorio Módulo de cómputo	Sillas de metal acolchada Escritorio de melamine Módulos para computadora de melamine
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967t12yxyy3 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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 216 de 229

Nombre del curso: Desarrollo Profesional V: Gestión Docente y Administrativa	Código: CEDE1012	Ciclo: IX Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Aulas de las Instituciones Educativas del ámbito regional en convenio con la Gerencia Regional de Educación.	Infraestructura con mobiliario y equipamiento propio.	Acorde a las aulas asignadas a estudiantes de Educación Básica Regular de los diferentes ciclos de estudios en la especialidad.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.

X Semestre

Nombre del curso: Redacción del informe de investigación	Código: CEDE1021	Ciclo: X Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS / INSTRUMENTOS/ MOBILIARIOS/SOFTWARE	CARACTERÍSTICAS
Laboratorio de cómputo centro de idiomas IV. FACHSE	EQUIPOS: Proyector Computadoras personales portátil	Proyector estándar Equipo de cómputo para utilizar en las clases prácticas
	MOBILIARIOS: Sillas Escritorio Módulo de cómputo	Sillas de metal acolchada Escritorio de melamine Módulos para computadora de melamine
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 217 de 229

	Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxvy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del curso: Desarrollo Profesional VI : Proyecto de intervención pedagógica	Código: CEDE1013	Ciclo: X Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS:	CARACTERÍSTICAS
Aulas de las Instituciones Educativas del ámbito regional en convenio con la Gerencia Regional de Educación.	Infraestructura con mobiliario y equipamiento propio.	Acorde a las aulas asignadas a estudiantes de Educación Básica Regular de los diferentes ciclos de estudios en la especialidad.
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxvy3 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 ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 218 de 229

Nombre del curso: EDUCACION ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	Código: BIOS1036	Ciclo: X Ciclo
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	EQUIPOS/INSTRUMENTOS/MOBILIARIOS:	CARACTERÍSTICAS
LABORATORIO DE BROMATOLOGÍA. FCCBB	01 Balanza de precisión	Capacidad: 250g; Lectura: 0.0001g; Unidades De Pesaje: g, mg, ct, GN, N, oz, ozt, dwt, Unidad personalizada; Calibración: Calibración Interna Automática; Construcción: Base de aluminio extruido con una caja de aluminio fundido.
	01 Balanza	Capacidad: 200g; Lectura: 0.0001g; Unidades De Pesaje: g, mg, ct, GN, N, oz, ozt, dwt, Construcción: Base de aluminio.
	05 Estereoscopio	Rango de aumentos: 8.0x a 40x; con un ratio del zoom de 5:1.; Ángulo de convergencia de 10° en el sistema óptico Greenough; Tubo de inclinación de 45°.
	11 Microscopio binocular	04 objetivos: 100x/1.25;4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65; con platina mecánica; micrométrico y micrométrico.
	01 Centrifuga	Centrifuga para tubos cubierta de metal fundido; velocidad 300-4000 rpm; temporizador digital de precisión; pantalla digital LED; fuente de energía 220 v 50/60 hz.
	01 Equipo de baño maría	Capacidad: 20 lt.; Temperatura: 5°C sobre la temperatura ambiente a +99.9°C; Homogeneidad: +-1°C; Timer: 1 minuto a 99.5 horas, o continuo.
	01 Espectrofotómetro	Rango de la Longitud de Onda: 190 - 1100 nm; Ancho Espectral: 4 nm; Sistema Óptico: Haz simple de tipo Littrow. Red de difracción: 1200 líneas/mm; Portacubeta Estándar: De cuatro cubetas de 10mm; Exactitud de la Longitud de Onda: ±0.8 nm.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 219 de 229

	01 Incubadora de cultivos 50 lts	Incubación por convección natural; Rango de temperatura de trabajo desde temperatura ambiente +5°C a 80°C; Capacidad: 50 litros.
	01 Mufla	Temperatura máxima (° C): 1300, Temperatura de funcionamiento continuo (° C): 1250; Volumen (L): 15; Protección inferior, placas de alúmina en el suelo.; Estructura de pintura epoxi cubierta con revestimiento galvanizado; Carcasa de doble piel para bajas temperaturas externas y alta estabilidad de temperatura interna.
	01 Refrigeradora	Capacidad: 271 Lt; no frost
	01 pH-metro de mesa	Rango pH: -2.0 a 20.0; -2.00 a 20.00; -2.000 a 20.000 pH; Rango Temperatura: -20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F); Resolución pH 0.1; 0.01; 0.001 pH; Precisión pH ±0.01; ±0.002 pH; Precisión Temperatura ±0.2°C (±0.4°F) (excluyendo error de sonda).
	01 Destilador de agua	Elemento calefactor fabricado en Acero inoxidable calidad 1.4876; Capacidad del destilado: 4 litros / hora; Conductividad aproximada del destilado: 2.3 µs / cm a 25 °C; Función de control electrónico que asegura la continua producción de destilado; Depósito del destilado incorporado.
	01 Proyector Multimedia	Pizarra inteligente, proyecta y permite realizar trazos en la pizarra digital
	01 Mostador	De madera, de : 2.01 x 0.61 x 0.97mts, color: celeste/marron
	02 Gabinetes	De madera, color: turqueza, de 1.00 x 0.30 x 0.52 mts
	01 Pizarra Acrílica	De: 1.20 x 2.44 mts, color: blanca
	1 Casillero De Metal - Locker	De 16 puertas
	18 Bancos	Banco de madera, color: natural
Sala de lectura	Biblioteca virtual UNPRG	http://www.unprg.edu.pe/univ/biblioteca/logm/login.php



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 220 de 229

	Repositorio Institucional Base de datos EBSCO Biblioteca Digital	https://repositorio.unprg.edu.pe/ http://www.unprg.edu.pe/univ/sibi/bd/bd.php https://app.myloft.xyz/user/login?institute=ckv28qky7xxsv0967tl2yxyy3 En los enlaces se cuenta con el siguiente material: tesis, revistas científicas, libros, base de datos, entre otros.
--	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Anexo 4: Mapa funcional del programa de educación Especialidad de Ciencias Naturales

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS
Gestionar el proceso formativo, las Instituciones Educativas, la investigación educativa, la promoción sociocultural en el marco del emprendimiento, el avance tecnológico, científico-cultural, y convivencia democrática.	Conducir el proceso formativo impulsando una interacción adecuada entre los componentes didácticos internos y externos fomentando un clima escolar acogedor para el aprendizaje y la convivencia democrática.	Planificar el proceso formativo de enseñanza aprendizaje a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de los estudiantes demostrando dominio didáctico, pedagógico y disciplinar.	Determinar las características afectivas, cognitivas, sociales propias de cada etapa del desarrollo humano en relación al proceso de enseñanza y de aprendizaje mediante una evaluación diagnóstica.	Gestiona el proceso formativo en las distintas etapas del sistema educativo y de la sociedad en general a partir del conocimiento de las principales características biopsicosociales de sus estudiantes demostrando un dominio socioemocional, didáctico, pedagógico, curricular y disciplinar.
			Identificar las características socioculturales presentes en el entorno del estudiante determinado su implicancia en el aprendizaje.	
			Organizar el proceso formativo garantizando una relación coherente entre los componentes didácticos y una programación macro y micro curricular.	
			Organizar los saberes desde el marco del enfoque por competencias y una óptica didáctica en los documentos macro y micro curriculares.	
			Seleccionar la estrategia didáctica pertinente a cada una de las situaciones de aprendizaje planteadas.	
			Determinar los saberes en función de los propósitos de aprendizajes planificados de acuerdo al interés y necesidades del estudiante.	
			Diseñar procesos didácticos contextualizados que respondan a enfoques pedagógicos capaces de fomentar la motivación, el pensamiento crítico, creativo y el aprendizaje en los estudiantes logrando los propósitos previstos.	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 222 de 229

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS
			<p>Seleccionar recursos didácticos y estratégicos que constituyan el soporte pedagógico para el logro de los aprendizajes de los estudiantes.</p> <p>Determinar procesos de evaluación de manera sistemática, permanente y diferencial en concordancia con los aprendizajes esperados y enfoque vigente.</p> <p>Diseñar sesiones de aprendizaje pertinentes a los logros de aprendizaje planificados y a las características biopsicosociales de los estudiantes.</p>	
		Construir una comunidad escolar acogedora que garantice el aprendizaje en base a un clima apropiado en donde prime la convivencia democrática.	<p>Construir relaciones interpersonales positivas con y entre los estudiantes a partir de una comunicación asertiva, empática basada en el afecto, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración.</p> <p>Orientar su praxis pedagógica en una comunidad escolar acogedora, desarrollando estrategias de motivación permanente y el manejo adecuado de las competencias socioemocionales.</p> <p>Promover un ambiente acogedor con y entre los estudiantes a partir de un manejo asertivo de las competencias socioemocionales.</p>	
		Dirigir el proceso formativo acorde a los propósitos pedagógicos, curriculares, didácticos y disciplinares del programa de estudio.	<p>Ejecutar secuencialmente los aprendizajes del programa de estudio, para su comprensión y asimilación por todos los estudiantes y sus diversas características y ritmos de aprendizaje.</p> <p>Realizar los diferentes momentos de un diseño instruccional a nivel de sesión de aprendizaje ejecutando de manera sistemática su diseño.</p>	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 223 de 229

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS
			Aplicar diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje que promuevan la motivación permanente, el desarrollo del pensamiento y la práctica de habilidades sociales con miras al logro de los propósitos planteados.	
			Aplicar principios pedagógicos y curriculares contextualizados al proceso formativo.	
			Emplear diversos recursos didácticos para mediar el proceso enseñanza aprendizaje haciendo una selección pertinente de diversos tipos de materiales asociados al contexto del estudiante.	
			Analizar los alcances del currículo y su vinculación con la pedagogía, la didáctica y el soporte tecno-pedagógico en la aplicación de estrategias metodológicas.	
		Evaluar el aprendizaje escolar considerando el enfoque formativo, curricular y disciplinar vigente en el contexto educativo y tomando en cuenta los tipos, modalidades, ejes y teorías evaluativas, a fin de tomar decisiones y retroalimentar a los estudiantes en función al logro de los aprendizajes.	Utilizar técnicas e instrumentos de evaluación a partir del manejo de tipos, modalidades, ejes y teorías evaluativas contextualizadas a los propósitos de aprendizaje.	
			Aplicar el enfoque formativo, curricular y disciplinar en el proceso de evaluación de los aprendizajes incidiendo en la retroalimentación.	
			Actualizar los documentos curriculares como planes anuales, unidades de aprendizaje, sesiones o experiencias de aprendizaje tomando en cuenta el enfoque curricular y el marco del enfoque por competencias.	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 224 de 229

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS		
	Promover la acción tutorial como parte del proceso formativo hacia el bienestar y desarrollo de competencias socio afectivo y cognitivas del estudiante.	Fomentar la acción tutorial grupal para atender necesidades sociales, cognitivas y emocionales de los estudiantes a través de una metodología vivencial, participativa y cooperativa con el fin de prevenir situaciones de riesgo.	<p>Diagnosticar las necesidades sociales, cognitivas y emocionales del aula a partir del análisis contextual.</p> <p>Planificar proyectos de acción tutorial grupal con la finalidad de prevenir o intervenir según características del aula.</p> <p>Ejecutar proyectos de tutoría grupal buscando la participación de los distintos actores educativos según las acciones planificadas.</p> <p>Evaluar los resultados de la acción tutorial grupal en forma permanente para la toma de decisiones.</p>	Gestiona la orientación y la acción tutorial del estudiante como parte del acompañamiento psicopedagógico inherente al proceso formativo promoviendo su bienestar, el desarrollo de competencias socio afectivas y cognitivas		
		Implementar acciones tutoriales en forma individual para atender necesidades específicas de los estudiantes, a partir de una atención personalizada o una posible derivación a servicios especializados.	<p>Diagnosticar las necesidades sociales, cognitivas y emocionales de los estudiantes que lo requieran a partir del análisis individual y familiar.</p> <p>Planificar acciones de tutoría individual pertinentes con la finalidad de intervenir según necesidades del estudiante.</p> <p>Ejecutar acciones de tutoría individual buscando la participación de los distintos actores educativos según lo programado y en beneficio del estudiante.</p> <p>Evaluar los resultados de la acción tutorial individual en forma permanente para la toma de decisiones.</p>			
		Dirigir organizaciones educativas públicas o privadas aplicando modelos y enfoques de gestión	Planificar el desarrollo institucional, a partir del dominio de enfoques y modelos de gestión orientándola hacia el logro		Organiza la planificación estratégica participativa de la Institución Educativa en las diferentes dimensiones institucionales para asegurar la mejora continua de la calidad educativa.	Gestiona Instituciones Educativas públicas o privadas en sus diversos niveles y modalidades acorde con modelos y



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 225 de 229

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS	
	actualizados y pertinentes según el contexto regional, nacional y mundial.	de metas de aprendizaje considerando la participación de los diversos actores comprometidos con la organización educativa.	Conducir el proceso de la planificación operativa de la Institución Educativa que permitan concretar las diferentes acciones estratégicas planteadas en las diferentes dimensiones institucionales para asegurar la mejora continua de la calidad educativa.	enfoques de gestión vigentes y pertinentes según el contexto regional, nacional y mundial.	
		Gestionar Instituciones Educativas fomentando la participación activa, demostrando el dominio de los planteamientos de enfoques y modelos de gestión pertinentes a la realidad, propiciando una formación permanente, orientada a la mejora continua de la calidad educativa.	Promover una participación democrática de los diversos actores de la institución educativa, que permita crear condiciones para asegurar los aprendizajes; así como desarrollar clima organizacional positivo.		Gestionar con eficiencia los recursos humanos, materiales, de tiempo y financieros, orientada a mejorar la práctica pedagógica y asegurar logros de aprendizaje.
		Desarrollar procesos de evaluación de la gestión que aseguren los procesos de mejora continua de la calidad en la organización educativa.	Dirigir los procesos de gestión de las diversas dimensiones institucionales mediante un acompañamiento sistemático y participativo a los docentes con el propósito de una mejora continua de la calidad educativa.		Utilizar técnicas e instrumentos de evaluación institucional que permitan un desarrollo de mejora continua de la calidad educativa
			Ejecutar procesos de evaluación de la gestión de la institución educativa y de rendición de cuentas en el marco de la mejora continua y el logro de aprendizajes.		



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 226 de 229

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS
			<p>Tomar decisiones que permitan acciones correctivas favoreciendo el proceso de mejora continua de la calidad.</p>	
	<p>Desarrollar proyectos de investigación en los diversos espacios de su actuación buscando contribuir con alternativas de solución que busquen la mejora de la educación.</p>	<p>Crear empresa educativa privada a partir de adquirir el conocimiento y desarrollo de las habilidades necesarias para emprender la puesta en marcha y gestionar el desarrollo posterior de la misma.</p> <p>Planificar proyectos de investigación educativa, a partir del dominio de diversos paradigmas científicos, sus tipos, diseños y niveles investigativos, que permitan elaborar propuestas alternativas a los problemas educativos;</p>	<p>Elaborar un plan de empresa como elemento de ayuda al emprendedor en la decisión de crear un servicio educativo en beneficio de la comunidad.</p> <p>Realizar estudios de la viabilidad económico-financiera que le permitan evaluar las condiciones necesarias para la creación de una empresa educativa</p> <p>Utilizar estrategias de marketing que le permita incursionar y posicionarse en el mercado educativo en el rubro que seleccione</p> <p>Identificar los trámites administrativos y legales de constitución, las obligaciones fiscales y los aspectos socio-laborales necesarios para la creación y funcionamiento de la empresa educativa en nuestro país.</p> <p>Dominar los paradigmas, tipo y nivel de investigación en que se encuadra la investigación, tomando en cuanto los enfoques de investigación cuantitativo, cualitativo, mixto y de investigación-acción.</p> <p>Identifica la problemática educativa en las diferentes líneas y áreas de investigación acordes con la estructura, el talento humano y recursos de la institución contribuyendo a generar propuestas alternativas de solución.</p>	<p>Realiza investigaciones educativas en base a los diversos paradigmas, metodologías y enfoques en los distintos espacios de su actuación permitiéndole contribuir con los resultados a la mejora de la educación y la transformación de la</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 227 de 229

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS
		<p>considerando las características sociales, económicas y culturales de la realidad donde se desenvuelve.</p>	<p>Elaborar proyectos de investigación que busquen construir propuestas alternativas a los problemas educativos considerando los diversos enfoques y metodologías, así como las características sociales, económicas, culturales de la realidad donde se desenvuelve.</p> <p>Conformar comunidades investigativas (semilleros, grupos y redes) en base a los problemas a resolver y a las características propias de la especialidad y la profesión.</p>	<p>sociedad.</p>
		<p>Ejecutar investigaciones educativas, considerando diversos paradigmas científicos, sus tipos, diseños y niveles investigativos pertinentes, con su entorno sociocultural y educativo, utilizando medios tecnológicos y fuentes de información de las principales bases de datos, aplicando técnicas e instrumentos para el recojo de información, con procesamiento estadístico o categorial para el análisis</p>	<p>Configurar el área problemática de su investigación, el planteamiento del problema, el establecimiento de los objetivos, y la formulación de la hipótesis, de ser necesaria; considerando su epistemología, enfoque y metodología.</p> <p>Operativizar el diseño metodológico de su investigación, considerando paradigmas, enfoques, tipologías y tomando en cuenta su alcance.</p> <p>Aplicar técnicas e instrumentos para el recojo de información y/o datos, considerando el enfoque y la metodología de su investigación.</p> <p>Aplica técnicas para la sistematización de la información y/o datos, considerando el enfoque y la metodología de su investigación.</p> <p>Analizar los resultados y discute los mismos, a la luz de la teoría formal y de investigaciones previas, estableciendo las conclusiones pertinentes.</p>	



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 228 de 229

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIONES INTERMEDIAS	FUNCIONES BÁSICAS O ELEMENTALES	COMPETENCIAS	
		y discusión de los resultados.	Sistematizar su informe final de investigación a partir de la elaboración de un artículo científico, considerando las diversas modalidades y tipos, de acuerdo al carácter de su investigación.	Desarrolla acciones de promoción sociocultural en el entorno donde se encuentre mediante la ejecución de proyectos socioeducativos de intervención participativa que fomente el desarrollo sostenible ya sea a nivel local, regional y nacional.	
		Comunicar los Resultados de su investigación, tomando en cuenta los protocolos nacionales e internacionales, y adecuando la redacción a las normas de publicación exigidas por las principales revistas de su especialidad.	Redactar el informe final de la investigación de acuerdo a protocolos nacionales y/o internacionales, considerando las normas de escritura académica del estilo APA vigente.		
			Sustentar su informe final de acuerdo a la normativa académica y de investigación vigente.		
			Publicar el informe final de su investigación, mediante la elaboración de un artículo científico, tomando en cuenta las normas de publicación exigidas por las diversas revistas de su especialidad.		
	Fomentar la promoción sociocultural en el entorno donde se encuentre en base a modelos de intervención participativa acorde a un enfoque de desarrollo sostenible.	Desarrollar proyectos socio educativo que contribuyan en el desarrollo de su entorno local, regional y nacional.	Formular proyectos participativos con diversos actores de la comunidad para fomentar el desarrollo local, regional y nacional		
			Ejecutar proyectos participativos de intervención para fomentar el desarrollo local, regional y nacional		
			Evaluar proyectos participativos de intervención para fomentar el desarrollo local, regional y nacional considerando su pertinencia e impacto en la comunidad.		



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES**

Versión: 2.0

Fecha de actualización: 07/10/2022

Página 229 de 229

Docentes del Programa de Educación Especialidad de Ciencias Naturales

Luis Pérez Cabrejos