



LEMA “INGENIERÍA QUE TRANSFORMA Y CONSERVA AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD”		
VISIÓN	VALORES	MISIÓN
<i>“Ser la escuela líder en ingeniería agroindustrial, acreditada a nivel nacional e internacional con emprendimiento y producción científica de impacto en las condiciones de vida de la región y el país”.</i>	1. Trabajo colaborativo 2. Emprendimiento 3. Investigación 4. Responsabilidad social	<i>“Formar Ingenieros agroindustriales innovadores, emprendedores con ciencia, tecnología, humanismo y con responsabilidad social”.</i>

PROYECTOS FORMATIVOS

TEMATICA: CIENCIAS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | | | |
|-------|----------------------|---|--|
| 1.1. | Proyecto Formativo | : | Promoviendo la disminución de la contaminación ambiental |
| 1.2. | Año académico | : | 2024 |
| 1.3. | Semestre académico | : | 2024-I |
| 1.4. | Código | : | EG1103 |
| 1.5. | Créditos | : | 6 |
| 1.6. | Horario | : | 2 horas teóricas – 8 horas prácticas
Martes 10:00 – 10:45 (T); jueves 15:00 – 18:00 (P)
Martes 10:45 – 11:30 (T); viernes 7:00 – 10:00 (P) |
| 1.7. | Modalidad | : | Presencial |
| 1.8. | Pre-requisito | : | Ninguno |
| 1.9. | Equipo de Docentes | : | Dr. Rubén Max Rojas Portal
Mg. Joana Milagros Bravo Romaina |
| 1.10. | Correo Institucional | : | rubenrojas@unheval.edu.pe
jbravor@unheval.edu.pe |
| 1.11. | Tutoría académica | : | Jueves (11:30 – 12:30) |
| 1.12. | Aula | : | 301 |
| 1.13. | Aula virtual | : | https://virtual.unheval.edu.pe/ |



I. PROPÓSITO/SUMILLA

El proyecto es de naturaleza formativa perteneciente a estudios generales de carácter teórica- práctico, tiene por propósito desarrollar los ejes temáticos de ecosistemas responsables y educación ambiental, para la pertinente sensibilización para disminuir la contaminación ambiental, permitiendo que el estudiante identifique y valore los principales recursos naturales que existe en el bioma, con la finalidad de emplearlo como materia prima en los proceso de transformación, dándole un mayor valor agregado de forma sostenible y racional para la satisfacción de las necesidades de la población. Comprende el estudio de los recursos naturales y agroindustriales a nivel local, regional, nacional y mundial; ubicación, clasificación y distribución del agua, suelo, los minerales, recurso atmosférico, la importancia de la flora y la fauna en la agroindustria. Así mismo el estudio de los impactos ambientales generados por la actividad agroindustrial para fortalecer el desarrollo cultural económico político social cultural y ambiental de la población.

II. PROBLEMA DEL CONTEXTO

El sector Agroindustrial en el Perú necesita ser fortalecido ya que durante décadas estuvo limitado a raíz de los problemas sociales de la década de los 80, la juventud se dedicó al cultivo y comercialización de la coca, generando un desequilibrio en el sector.

La situación de pobreza de la mayor parte de campesinos y pequeños productores agropecuarios, también obedece a la inadecuada utilización y degradación de los recursos naturales, en consecuencia, limita la capacidad de extracción y producción del sector agroindustrial.

La Agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible planteó 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de carácter integrado e indivisible, que abarcan las esferas económica, social y ambiental, de los cuales es importante mencionar que la agroindustria puede frenar problemas compartidos a: “2: Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible”, “8: Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos”, “9: Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.”, “12: Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles”.

Nombre	Problema del nodo	Competencia
Sustentabilidad Ambiental.	Escasas acciones que mitiguen la contaminación ambiental. Limitadas empresas dedicadas a la industria alimentario y no alimentario con compromiso ambiental.	- Idoneidad investigativa - Sustentabilidad Ambiental

III. INTEGRACIÓN DE DISCIPLINAS

Se enfatiza en el estudio de los Ecosistemas responsables y Educación Ambiental, que aportan a la solución del problema, con la participación de profesionales de especialidades de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Agronómica, mediante un estudio transdisciplinario.



IV. COMPETENCIAS

Competencias específicas	Desempeños	Evidencias
Sustentabilidad Ambiental : Gestiona Proyectos para resolver problemas del contexto mediante la implementación de acciones que tengan impacto en la sustentabilidad Ambiental.	Gestiona proyectos para la preservación del medio ambiente y uso racional de los recursos.	- Informe de ejecución de un proyecto con acciones de sustentabilidad ambiental.
Competencias genéricas	Desempeños	Evidencias
Idoneidad investigativa: Gestiono proyectos de investigación para generar conocimiento y contribuir a resolver problemas del contexto siguiendo la metodología científica.	Aplica los principios básicos, conceptos, técnicas, procedimientos y estrategias de estudio del proceso de construcción del conocimiento a través de la metodología de investigación científica con trabajos relacionados a su especialidad, que contribuya a resolver problemas del contexto.	Informe del proyecto de mejora en la alimentación.
Dominio de idioma español: Me comunico en diferentes contextos sociales y en el entorno profesional con asertividad, profundidad, claridad meta cognición y aplicando el idioma español y las tecnologías de la información y la comunicación.	Analiza, sintetiza y estructura la información para la producción y redacción de textos académicos con una estructura lógica y organizada, respetando los derechos de autor y comunicándose de forma directa y mediada.	Informe escrito de un proyecto (puede ser en forma de artículo, ponencia o documento).
Trabajo colaborativo: Ejecuto actividades con otras personas para lograr una meta común, con base en un plan de acción acordado, la articulación de fortalezas, la responsabilidad individual y el mejoramiento continuo.	Se involucra y participa con liderazgo, empatía, tolerancia, capacidad de diálogo y respeto en el trabajo de equipo para solucionar problemas del contexto.	Informa de un proyecto basado en la colaboración, demostrando impacto en la resolución de un problema del contexto.
Gestión social inclusiva Realizo proyectos medio ambientales formativos para lograr la inclusión social, la construcción de la identidad y el reconocimiento de la diversidad cultural.	Realiza proyectos de inclusión social para mejorar la educación ambiental de su entorno y desarrollo del país.	Informe del proyecto de mejora con respecto al medio ambiente



VI. PLANEACIÓN DIDÁCTICA

Las fases o momentos en la secuencia didáctica a desarrollar son las siguientes: direccionamiento, planeación, ejecución y socialización.

SEMANAS	FASES O MOMENTOS	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTOS	INSTRUMENTOS	HORAS	RECURSOS
1° (01/04/2024 al 05/04/2024)	DIRECCIONAMIENTO	Los estudiantes y docentes analizan y delimitan el problema priorizado.	Diagnóstico del problema sobre el desconocimiento de la contaminación ambiental. ECOLOGIA- AMBIENTAL	Prueba escrita	Cuestionario	10	Diapositivas Videos Casuísticas Cuestionarios.
		Seleccionan las competencias y analizan los aprendizajes esperados.					
		Elaboran un listado de investigaciones que realizarán y el docente propone los requisitos que tendrán los productos por cada desempeño, el producto final y los plazos para su presentación. 1 hra					
		- Se establecen acuerdos con los alumnos sobre las normas esenciales a tomar en cuenta y los plazos de las evidencias o productos. 30					
		Se identifican saberes previos inherentes a los aprendizajes esperados y ejes temáticos.30					
		Socialización de las netiquetas. 30minutos.30					
2° (08/04/2024 al 12/04/2024)	PLANEACIÓN	Organizados en equipo, formulan las acciones y estrategias para promover el valor y consumo de los recursos agroindustriales con alto valor nutritivo.	Orientaciones acerca del informe de contaminación ambiental. Variables de investigación derivadas del problema priorizado - contaminación ambiental. ECOSISTEMA. AMBIENTAL	Plan de investigación. Aporte crítico en el foro Instrumentos de investigación	Lista de cotejo	10	Diapositivas Videos. Entorno virtual del aprendizaje Guía del plan de investigación. Estructura del informe de laboratorio. Estructura del
		Con apoyo de los docentes, planifican una investigación descriptiva sobre el valor y consumo de los recursos agroindustriales con alto valor nutritivo de la región Huánuco.					
		En foro presentan la matriz de investigación y reciben aportes. Suben la matriz mejorada.					



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



		Se presenta el proyecto a los estudiantes para conocer los conocimientos inherentes a biología celular y molecular.					informe de proyecto final.
		Se explica acerca del portafolio digital: estructura, evidencias, reflexiones, los criterios de evaluación, Norma APA.					
		Diseñan instrumentos de investigación de su proyecto de investigación.					
3 (15/04/2024 al 19/04/2024)	EJECUCIÓN	Elabora una cartografía conceptual acerca de la ecología y ecosistemas Analiza la problemática de la Educación Ambiental y proponen alternativa de solución	Fundamentos Ecología y ecosistemas. Educación ambiental: Análisis de la problemática de la Educación ambiental. Propuesta alternativa de solución de la contaminación atmosférico Ambiental. E.A: Generalidades de medio ambiente: Definición del medio ambiente, objetivos de la educación ambiental Contaminación medio ambientales	Mapa mental (Organizadores gráficos) Taller: diagnóstico sobre educación ambiental en la facultad de Ciencias Agrarias.	Lista de cotejo para evaluación de Organizadores gráficos	24	Diapositivas, videos, casuísticas, artículos científicos, foros, debates etc.
		Investigan sobre la diversas contaminaciones, local nacional e internacional	E.R: Diversidad biológica: Introducción, conceptos y organización de los ecosistemas. E.A: Causas que producen la contaminación ambiental. Diversidad de contaminación local, nacional e internacional. Residuos orgánicos generados dentro de la agroindustria	Taller: identificación de los residuos sólidos generados a nivel local.	Lista de evaluación de organizadores gráficos.		
4 (22/04/2024 al 26/04/2024)		En grupo analizan y fundamentan Hábitat, nicho ecológico, zonas de vida y pisos ecológicos. La Educación Ambiental en el Perú.	E.R: Hábitat, nicho ecológico. zonas de vida y pisos ecológicos. E.A: Propuesta alternativa de solución de la contaminación suelo y agua Manejo de los residuos sólidos y líquidos Aplicación de las 3R	Dinámicas en aula	Rúbrica para evaluación de Línea de tiempo		



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



		Analizan los fundamentos los Procesos energéticos, tróficos. Y los Ciclos biogeoquímicos. Elaborar Programas de Educación Ambiental y participan en foros	E.R: Procesos energéticos y tróficos. Ciclos biogeoquímicos E:A: Programas de Educación Ambiental y participan en foros Estrategias de participación para la disminución de los problemas ambientales	Participación en foro	Rúbrica para evaluación de foro	
5 (29/04/2024 al 03/05/2024)		Explican La Educación Ambiental en el Perú. Y la estructura del La Educación Ambiental en el Perú.	E.R: Procesos energéticos. Zonas de vida y pisos ecológicos E.A: Estructura de la educación ambiental en el Perú	Diapositivas de presentación	Rúbrica para evaluación de presentación	
6 06/05/2024 al 10/05/2024)		Diseñan proyectos de sensibilización para disminuir la contaminación ambiental (atmosférica, hídrica, del suelo, acústica, lumínica, visual, térmica). Analizan los planes de manejo de residuos sólidos, tratamiento de distintos tipos de agua y entre otros.	E.R: Recursos naturales; conceptos y clasificación. E.A: Educación Ambiental formal e informal Diversas formas de hacer Educación Ambiental. Avances de la investigación de materiales biodegradables para reducir la contaminación ambiental	Mapa mental (Organizadores gráficos)	Lista de cotejo para evaluación de Organizadores gráficos	
7 (13/05/2024 al 17/05/2024)		Analiza por grupos: la exploración de los recursos de la fauna, flora en la Region.	E.R: Recursos biológicos: flora y fauna. E.A: Herramientas e ideas que pueden utilizarse para la educación ambiental Cianobacterias : potencial y papel para la remediación ambiental	Mapa mental (Organizadores gráficos)	Lista de cotejo para evaluación de Organizadores gráficos	
8 (20/05/2024 al 24/05/2024)		Compartir experiencias exitosas en el mundo sobre el cuidado del medio ambiente, con los jóvenes de la región.	Experiencias mundiales exitosas en Educación Ambiental. E.A: Proyectos de investigación nacional e internacional en relación del medio ambiente.	Mapa mental (Organizadores gráficos)	Lista de cotejo para evaluación de Organizadores gráficos	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



9 (27/05/2024 al 31/05/2024)	Búsqueda de planes de sensibilización ambiental entre otros, permitiéndoles identificar, describir y diferenciar contenidos de los planes de sensibilización ambiental. Formulación y evaluación de proyectos de Educación Ambiental Participativo.	E.R: Recursos atmosféricos. Recursos naturales y su aprovechamiento en la Educación Ambiental. E.A: Planteamiento de un trabajo de investigación en medio ambiente usando materias primas agroindustriales que disminuyan la contaminación ambiental.	Matriz de clasificación (Tablas)	Lista de cotejo de evaluación de matriz	24	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionario.
10 (03/06/2024 al 07/06/2024)	Conceptualizar Recursos Naturales y Educación Ambiental	E.R: Recursos de suelo. Recursos de suelo. Interpretación Ambiental Contaminación Suelo E.A: Cuidado y manejo de los residuos contaminantes de riesgo químico, físico del suelo y agua.	Dinámicas en aula	Rúbrica de evaluación de informe de laboratorio		
11 (10/06/2024 al 14/06/2024)	Investigan y analizan sobre las áreas protegidas demuestra amazonia y nuestro Pais.	E.R: Áreas naturales protegidas. Áreas naturales protegidas. Áreas naturales protegidas. E.A: Identificación de los recursos naturales y su interpretación Ambiental.	Diapositivas de presentación	Lista de cotejo para evaluación de Organizadores gráficos		
12 (17/06/2024 al 21/06/2024)	Analizar los Antecedentes y experiencias sobre Educación Ambiental en la región.	Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Campaña de Educación Ambiental en Huánuco.	Informe	Rúbrica de evaluación de informe de laboratorio		
13 (24/06/2024 al 28/06/2024)	Investigar sobre la protección del medio ambiente y buscar soluciones, para disminuir la contaminación del medio ambiente	Línea base ambiental de los ecosistemas. Recursos naturales. Técnicas de animación grupal. HERRAMIENTAS DE LA EDUCACION AMBIENTAL SOSTENIBLE VIAJE DE ESTUDIOS A HUANCAYO	(Organizadores gráficos)	Lista de cotejo de evaluación de Organizadores gráficos		
	Discernir en grupos de trabajo para preservar y cuidar el medio ambiente y plantear políticas de solución con la sociedad		Dinámicas en aula			



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



14 (01/07/2024 al 05/06/2024)			Gestión integral de los ecosistemas. HERRAMIENTAS DE LA EDUCACION AMBIENTAL				
15 (08/07/2024 al 12/07/2024)		Elaboran folletos para difundir el valor del medio ambiente y su importancia a la humanidad y las nuevas generaciones.	- Tecnologías limpias para el aprovechamiento de los recursos naturales. (. SUELO - AGUA) - Se analiza los criterios a tener en cuenta para la evaluación de los resultados de la ejecución del proyecto. Contenido del informe para la redacción respectiva. Difusión del valor del medio ambiente. ambiente a la humanidad y las nuevas generaciones. RESULTADOS DEL PROYECTO DE INVETSIGACION EN LA POSIBLE SOLUCION DE CONTAMINACIÓN ATMOSFERA, SUELO Y AGUA.	Trípticos	Lista de cotejo para evaluación de tríptico	32	Diapositivas, videos, casuísticas, publicación científica, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
16 (15/07/2024 al 19/07/2024)		Diseñan trípticos explicando sobre la importancia y el cuidado del medio ambiente.	Tecnologías limpias para el aprovechamiento de los recursos naturales. (ATMOSFERA.). - - Se analiza los criterios a tener en cuenta para la evaluación de los resultados de la ejecución del proyecto. Contenido del informe para la redacción respectiva. Campaña de Educación Ambiental en Huánuco	Informe - Protocolos	Rúbrica de evaluación de informe de laboratorio		
17 (22/07/2024 al 26/07/2024)	SOCIALIZACIÓN	Los estudiantes socializan su informe de investigación final y comparten charlas informativas sobre la importancia del cuidado del medio ambiente dirigidos a estudiantes de 5to año de secundaria en instituciones educativas	-Cuidado y alternativas de solución del medio ambiente. PRIMERA PARTE. -Cuidado y alternativas de solución del medio ambiente. SEGUNDA PARTE	-Folleto sobre la sensibilización y el cuidado del medio ambiente. -Informe de investigación de estudio de casos.	Rúbrica para evaluación de presentación Rúbrica para evaluación de informe de investigación	8	Diapositivas, videos, trípticos, infografías, debates etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL





VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El proyecto se desarrollará mediante las siguientes estrategias metodológicas: trabajo colaborativo, talleres, campañas sociales, panel fórum de expertos, simposios, webinars, conferencias, jornadas de trabajo de campo, aprendizaje basado en problemas, investigación científica, entre otras. Se hará uso de herramientas y medios digitales, como: computadora con acceso a internet, programas para videoconferencias, audioconferencias, elaboración de e-portafolios, acceso a bases como Scopus, WOS, Scielo, Dialnet, Redalyc, Eric, Google Académico, E-libro, entre otros.

Modalidad	Métodos	Técnicas didácticas
Síncrona	- Se trabajará en base al método analítico y científico. - Se desarrollarán prácticas en laboratorio en forma de talleres y trabajos asignados. - Se encargará temas relacionados al proyecto en forma individual o grupal, para ser sustentada en la fecha acordada. - Se les proporcionará artículos científicos para su análisis y discusión. - Las clases serán expositivas, interrogativas, inductivas y deductiva de parte del profesor, apoyado por diálogo, discusión, ejemplificación y por material audiovisual. - Se utilizarán pizarra, plumones, proyector, audífono, cámara, etc.	- Mapas Mentales. - Solución de problemas. - Estudio de casos. - Discusión dirigida - Ensayos. - Técnica de la Pregunta. - Juego de roles - Entrevista colectiva - Lluvia de ideas - Organizadores gráficos (mapa semántico, diagrama de Venn, diagrama de causa y efecto, etc.).
Asíncrona	Todos los archivos digitales tanto de las clases teóricas y prácticas serán publicados en la plataforma virtual de la UNHEVAL (https://aulavirtual2.unheval.edu.pe/login/index.php), como material electrónico. Se usará la plataforma moodle. Se usará herramientas digitales como: google drive, google calendar, mendeley, canva, kahoot, padlet, E-portafolio, etc.	- Documentos en PDF - Videos - Artículos científicos - Normas - Guías de practica

VIII. TALENTO HUMANO

En este proyecto se consideran los siguientes involucrados: Los docentes de la especialidad de Ingeniería Agroindustrial, equipo de estudiantes, jefes de práctica, técnicos de laboratorio, empresas de rubro agroindustrial, sociedad civil (dirigentes de asociaciones de productores), Colegio de Ingenieros, Dirección Regional de Agricultura de Huánuco, Dirección de Producción del Gobierno Regional de Huánuco, expertos colaboradores, entre otros.

IX. EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES

Se presenta la matriz de valoración de las competencias y el sistema de calificación.

a. Matriz de valoración de las competencias



Competencias	Desempeños	Evidencias	Instrumento
Procesamiento agroindustrial: Diseño un proceso de producción agroindustrial que esté alineado a la obtención de un producto alimentario y no alimentario utilizando la ciencia acorde a las exigencias del mercado, respetando las normas de seguridad e higiene, así como estándares éticos.	Genera información sobre las bondades nutricionales y funcionales de los productos nativos de la región mediante investigaciones y análisis en los laboratorios.	- Informe de investigación - Informes de laboratorio. - Avances del proyecto	- Evaluación escrita - Portafolio - Rubrica
Trabajo colaborativo: Ejecuta actividades con otras personas para lograr una meta común, con base en un plan de acción acordado, la articulación de fortalezas, la responsabilidad individual y el mejoramiento continuo.	Se involucra y participa con liderazgo, empatía, tolerancia, capacidad de dialogo y respeta en el trabajo de equipo para solucionar problema del contexto.	Informe del proyecto.	Portafolio
Sustentabilidad ambiental: Gestiono proyectos para resolver problemas del contexto mediante la implementación de acciones que tengan impacto en la sustentabilidad ambiental.	Realizan proyectos de inclusión social para mejorar la calidad de vida de su entorno y desarrollo del país.	Informe del proyecto.	Portafolio

b. Sistema de calificación

Evidencia de aprendizajes	Ponderación	Cronograma/Fecha
Primer informe de trabajo de investigación	25	Semana 2 a semana 8
Trabajos encargados e informes de laboratorio	25	Semana 2 a semana 16
Informe y exposición de proyecto	50	Semana 17

X. COMPETENCIAS DEL DOCENTE

a. Competencias genéricas

Espíritu emprendedor

Gestiono proyectos para resolver problemas del contexto y contribuir al desarrollo social sustentable, con base en la colaboración y la aplicación de estrategias flexibles.

Mediación de la formación integral

Asesor, apoyo y oriento a los estudiantes en el proceso de análisis y resolución de problemas del contexto mediante la gestión y co-creación del conocimiento a partir de las fuentes rigurosas.

Evaluación formativa y sumativa

Valoro el desempeño de los estudiantes en la resolución de problemas del contexto mediante evidencias e instrumentos, buscando que logren las metas establecidas.

Comunicación bilingüe



Empleo el español e inglés para comunicarme de manera oral y escrita en diferentes contextos sociales y en el entorno profesional, con asertividad, profundidad, claridad, metacognición y aplicando las normas gramaticales de la lengua

Trabajo colaborativo

Ejecuto actividades con otras personas para lograr una meta común, con base en un plan de acción acordado, la articulación de fortalezas, la responsabilidad individual y el mejoramiento continuo.

Gestión de recursos y escenarios para la formación

Gestiono recursos y escenarios para la formación de los estudiantes de acuerdo con las metas establecidas en el currículo.

Pensamiento complejo

Resuelvo problemas del contexto mediante el análisis crítico, la articulación de saberes, el afrontamiento de la incertidumbre, la vinculación de las partes, la creatividad y la metacognición.

Idoneidad investigativa

Gestiono proyectos de investigación para generar conocimientos y contribuir a resolver problemas del contexto **siguiendo la metacognición científica.**

b. Competencias específicas

- Aplico estrategias para el desarrollo del pensamiento complejo.
- Domino los fundamentos científicos de biotecnología agroindustrial y nutrición humana



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Jean Paul Lanly. Ecología y enseñanza rural estudio FAO Montes 1998.
- Enciclopedia de la ciencia y de la Tecnología Océano Educación Ambiental.
- MILLER, G.T. Ecología y Medio Ambiente. 2004. Ed. Iberoamericano S.A.
- MARTICORENA, B. Recursos Naturales 1993.
- Trellez Solis, E. " La Protección Normativa de la Biodiversidad en los Países Andinos " Tomo I – II III ed.2008.
- Schaal BA, OKANE SL and Rogstad SH.II ed (2007) DNA Variation in Plant Population. Trend Ecol. Evolut., 10: 329-333.
- En cada clase se facilitará la bibliografía realizada por Internet.
- Brack Antonio y Mendiola Cecilia. "Ecología del Perú". 2004. Editorial Bruño, Lima. Pág. 7-81, 83-445, 447-493.
- Hawking Stephen. "Historia del Tiempo – Big Bang y Agujeros Negros". 1988. Editorial Grijalbo, México. Pág. 17-224.
- Miller Tyler. "Introducción a la Ciencia Ambiental". 2002. Editorial Thomson, Madrid. Pág. 1-366.
- Sutton D. y Harmon N. "Fundamentos de Ecología". 2003. Editorial Limusa, México. Pág. 25-41, 49-79.
- Lacouture Genevieve. "Relación entre los seres vivos y su ambiente". 2003. Editorial Trillas, México. Pág. 25-69.
- Vásquez Guadalupe. "Ecología y Formación Ambiental". 2003. Editorial McGraw-Hill, México. Pág. 105-177.
- Urk Amos y Jonathan. "Ecología, Contaminación y Medio Ambiente". 2000. Editorial Limusa, México. Pág. 165-209.
- Carranza Raymundo. "Medio Ambiente, Problemas y Soluciones". 2001. Imprenta de la Universidad Nacional del Callao, Callao. Pág. 1-201.
- Organización Panamericana de la Salud. "La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sostenible".2000. Imprenta OPS, Washington. Pág. 1-222.
- Cuello S. J. "Atlas del Medio Ambiente: Preservación de la Naturaleza". 2005. Editorial Cultural, Madrid. Pág. 47-85.
- Colinvaux Paul. "Introducción a la Ecología". 2003. Editorial Limusa, México. Pág. 235-307.
- INEI Perú: "Estadísticas del Medio Ambiente". 2006. Editorial INEI, Lima. Pág. 21-78.
- Dourojeanni Axel, "Reflexiones sobre estrategias territoriales para el desarrollo sostenible". 1996. Editorial de la CEPAL, Naciones Unidas, Comisión Económica para América latina y El Caribe. Pág. 54-88.
- Iturregui Patricia, et al. "Problemas Ambientales de Lima". 1996. Fundación Ebert, Lima. Pág. 102-155.
- ODUM Eugene. "Ecología". 1992. Editorial Interamericana, México. Pág. 235-311.
- Peña Herrera Carlos. "Hidrografía Peruana". 1997. Ediciones Retablo de Papel, Lima. Pág. 21-55.
- Jiménez Luis. "Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica". 1997. Editorial Síntesis, Madrid. Pág. 27-102.
- Villeneuve Claude para UNESCO/PNUMA. "Módulo de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible". 1996. Editorial Grafillés, Bilbao. Pág. 15-165
- Dickson, Thomas Química. Enfoque Ecológico
- Glynn ,J & G. Heinke Ingeniería Ambiental
- Congreso de la República Ley Nº 28611 – Ley General del Ambiente
- Arellano Díaz , Javier Introducci ó n a la Ingeniería Ambiental
- Spiro, Thomas G. Química Medioambiental
- Nebel, B.J; Wrigth, R.T. Ciencias Ambientales. Ecología y Desarrollo Sostenible
- Mckeown, Rosalyn Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



- Congreso de la República Ley N° 27314- Ley General de Residuos Sólidos.
- Altamirano Delgado, Patricia. La contaminación como hace de la Educación Ambiental III Edic.2007.
- Pardeep Singh, Ajay Kumar y Anwesha Borthakur (2019), Reducción de contaminantes ambientales. <https://doi.org/10.1016/C2018-0-03174-6>.
- MG Paoletti, BR Stinner y GG Lorenzoni (1989), Ecología agrícola y medio ambiente
- Gilles Lemaire, Paulo César De Faccio Carvalho, Sylvie Recous (2018), Diversidad de agroecosistemas. <https://doi.org/10.1016/C2016-0-00198-5>
- Jiří Jaromír Klemeš (2015), Evaluacion y medición del impacto ambiental y sostenibilidad. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-13586-6>.
- John F. Shroder y Ramesh Sivanpillai (2015), Peligros, riesgos y desastres biológicos y ambientales. <https://doi.org/10.1016/C2011-0-07027-8>

Web grafía

1. www.minsa.gob.pe/inapmas/index.htm
2. www.inei.gob.pe
3. www.peruecologico.com.pe/lib.htm
4. www.perunature.com
5. www.inrena.gob.pe
6. www.minam.gob.pe
7. www.siamazonia.org.pe
8. www.ingemmet.gob.pe/actividades/geol,ecom_y_prop_min/yacimientos
9. www.geocities.com/humedalesperu
10. www.spda.org.pe/portal/publicacion/php

Huánuco, abril de 2024

Dr. Rubén M. Rojas Portal
Docente

Mg. Joana Milagros Bravo Romaina
Docente