

CIENCIAS NATURALES Y DEL AMBIENTE

PROYECTO FORMATIVO

DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|----------------------------|--|
| 1.1. Año académico | : 2024 |
| 1.2. Semestre Académico | : II |
| 1.3. Código | : 1202 |
| 1.4. Créditos | : 06 |
| 1.5. Horas semanales | : 3HT- 6HP |
| 1.6. Modalidad | : Presencial |
| 1.7. Pre-Requisito | : Ninguno |
| 1.8. Duración | : 17 semanas |
| 1.9. Equipo de Docentes | : Mg. Flores Manrique, Ayar P. miércoles 7:00 a 9:15
Mg. Caleb Miraval, Trinidado viernes 11:30 a 13:45
Mg. Mautino Espinoza Deyse lunes 11:30 a 13:45 |
| 1.10. Correo Institucional | : ayarflores@unheval.edu.pe
Cmiraval@unheval.edu.pe
dmautino@unheval.edu.pe |
| 1.11. Aula | : 301- X – laboratorio central – Biología |
| 1.12. Escenario de estudio | : Distrito de Huánuco-Amarilis |

II. PROPÓSITO / SUMILLA

El proyecto formativo Ciencias Naturales y del Ambiente es de carácter teórico-práctico, pertenece al área de estudios generales y es obligatorio. Está orientado a promover en los estudiantes, habilidades investigativas, el pensamiento crítico- reflexivo, la capacidad para resolver problemas, el trabajo cooperativo a partir del diseño y ejecución de proyectos de investigación ambiental. El proyecto es de carácter interdisciplinario y se apoya en tres ejes disciplinares: el primero denominado **Ciencia Tecnología y Medioambiente**, que abarca conceptos desarrollados por la física, química, biología y tecnología. El segundo eje es la **Geografía y Medioambiente** que abarca conceptos de geografía, ecología y geografía social. El tercer eje se denomina **Educación Ambiental** que abarca conceptos relacionados con el impacto de la actividad humana en la naturaleza y las acciones que deben desarrollarse desde la educación para detener la contaminación y preservar el medio ambiente.

III. PROBLEMA DEL CONTEXTO

Uno de los mayores problemas que enfrentamos en el mundo, en el país y la región Huánuco, es la contaminación ambiental, es decir; la contaminación del agua, suelo y aire que nos rodea provocada por las actividades humanas.

En el caso del agua, los ríos que atraviesan la ciudad de Huánuco, tanto el Higuera como el Huallaga se encuentran contaminadas no solo por los desechos que genera la minería y la actividad industrial en los orígenes de este río en Cerro de Pasco, sino también por la actividad doméstica que realiza la población al arrojar a través de los sistemas de desagüe, restos fecales, detergentes, aceites, pinturas, entre otros que convierte a los dos ríos en inservible para la agricultura, la acuicultura, etc. Respecto al suelo, podemos decir que en las ciudades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca se produce aproximadamente 90 toneladas de desechos sólidos diariamente y como no existe una planta de tratamiento de residuos sólidos, estos desechos son llevados a rellenos sanitarios ubicados en la periferia de las ciudades mencionadas, provocando contaminación del suelo. Sobre el aire, podemos decir que ésta se halla contaminado por el monóxido de carbono generado por el crecimiento desmedido de vehículos motorizados en las ciudades mencionadas arriba. A esto se suma los residuos de la combustión que generan la población en sus hogares y los restaurantes existentes en estas ciudades.

Frente al problema descrito, proponemos trabajar desde el aula y con participación de los alumnos del II Ciclo de la Especialidad de Educación Primaria de la Facultad de Educación el proyecto socio formativo denominado. Propuestas para detener la contaminación ambiental por residuos sólidos, en las ciudades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca.

La ejecución de esta propuesta demandará de los participantes responsabilidad, autonomía, trabajo en equipo, intercambio de opiniones, además permitirá el desarrollo de habilidades para la investigación como la búsqueda de información, capacidades para diseñar instrumentos

para la recolección de datos, capacidades para organizar y procesar información, capacidades para presentar y difundir los resultados. En este accionar, los alumnos desarrollarán aprendizajes significativos, reflexión, pensamiento crítico y demostrarán manejo de las Tics.

IV. COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR

COMPETENCIAS GENÉRICAS	DESEMPEÑOS	PRODUCTO FINAL
3. Idoneidad investigativa Gestiono proyectos de investigación para generar conocimiento y contribuir a resolver problemas.	D-4. Redacto un artículo científico, libros, edito videos, informes de prácticas de laboratorio y trabajos de campo entre otros; entre otros, de acuerdo al rigor científico y a la normativa para transferir la generación de conocimientos en diferentes medios de visibilidad científica y de la sociedad en general como: revistas indexadas, ponencias establecidas.	Monografías sobre los problemas ambientales en la microcuenca de pichgacocha – Ambo - Huánuco
8. Sustentabilidad ambiental Gestiono proyectos para resolver problemas del contexto mediante la implementación de acciones que tengan impacto en la sustentabilidad ambiental y la salud humana.	D-1. Diagnostico problemas ambientales para ejecutar acciones de intervención que promuevan la preservación del medio ambiente, de acuerdo a los protocolos de sostenibilidad ambiental y grado de vulnerabilidad. Informe de ejecución del diagnóstico ambiental D-2. Planifico proyectos de promoción de sustentabilidad ambiental a partir del diagnóstico desarrollado para resolver problemas del contexto según las necesidades establecidas, de acuerdo con los protocolos de sostenibilidad ambiental y grado de vulnerabilidad. Proyecto o plan ambiental D-3. Ejecuto proyectos de sostenibilidad ambiental con una red de aliados a partir del diagnóstico desarrollado según las necesidades establecidas, de acuerdo a los protocolos de sostenibilidad ambiental y grado de vulnerabilidad. Informe de ejecución del plan ambiental D-4. Socializo los resultados de la experiencia desarrollada con la comunidad como proceso de sensibilización para la preservación del medio ambiente,	Informe de contextualización del problema (diagnóstico), Propuesta del proyecto de inclusión (plan), Informe de un proyecto con impacto en la mejora de la calidad de vida (ejecución) y Encuesta de grado de satisfacción (evidencia final)

	asimismo, evaluando su impacto de acuerdo a los protocolos de sostenibilidad ambiental y grado de vulnerabilidad,	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESEMPEÑOS	
Práctica agógica Desarrollo mi práctica agógica de acuerdo con las políticas, tendencias y exigencias educativas, sustentada en teorías agógicas pertinentes para mejorar la calidad de vida en diversos contextos.	D-1. Aplico las teorías y enfoques agógicos en los distintos contextos educativos según las exigencias educativas D-2. Aplico las nuevas tendencias didácticas D-4. Innovo mi practica pedagógica según las teorías agógicas pertinentes, para mejorar la calidad de vida en diversos contextos.	Autoevaluación de la practica pedagógica
COMPETENCIAS DE ESPECIALIDAD	DESEMPEÑOS	
4. Desarrollo sostenible y ciudadanía Gestiono proyectos ambientales de desarrollo sostenible para contribuir en la preservación del medio ambiente la salud humana y las buenas relaciones interpersonales en el contexto de la inclusión social, con miras a formar ciudadanos críticos comprometidos con su entorno natural e intercultural.	D-1. Ejecuto el análisis de las necesidades de la salud humana, las relaciones socioemocionales y la calidad de vida (recursos económicos disponibles, estudio de mercado, problemas o necesidades insatisfechos, ideas y oportunidades de negocio, entre otros), en el ámbito educativo y en un contexto intercultural, según las condiciones de vulnerabilidad, las normas de convivencia, indicadores de calidad o salubridad según el caso, D-3. Ejecuto proyectos productivos de desarrollo sostenible o socioemocionales en las dimensiones de eficiencia económica, equidad social y conservación ambiental, para promover la calidad de vida y salud humana en diversos contextos a través de un trabajo colaborativo con la red de aliados, según los protocolos de sostenibilidad ambiental.	Propuestas para detener la contaminación en la ciudad de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca.

	D-4. Redacto un artículo de carácter académico y científico para transferir los conocimientos de la experiencia desarrollada a través de ponencias, libros, videos, etc., de acuerdo al rigor científico o normativa establecida.	
--	--	--

V. TRANSVERSALIZACIÓN DE DISCIPLINAS

- Física
- Química
- Biología,
- Ecología
- Geografía
- Axiología
- Comunicación.
- Ciencias Ambientales.
- Arte.
- Tics
- Ingeniería.
- Matemática

VI. TRANSVERSALIZACIÓN DE DISCIPLINAS PROGRAMA DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

SEMANA	MOMENTOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS
1 19 al 23 de agosto	Análisis de saberes previos y Diagnóstico	-Los alumnos dialogan sobre el problema de la contaminación ambiental en el mundo, en el país y en la región Huánuco -Los alumnos dialogan sobre la contaminación por desechos sólidos en las ciudades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca. -Los alumnos usando la técnica del árbol de problemas analizan causas y efectos de la contaminación por residuos sólidos. -Los alumnos que usan la técnica de la lluvia de ideas desarrollan alternativas de solución frente a la contaminación por residuos sólidos -Elaboran un diagnóstico sobre la contaminación por residuos sólidos en la ciudad de Huánuco.	Videos Lectura	Arbol de problemas propuestas de solución fotografías, videos. Diagnóstico
2 26 de agosto al 30 de setiembre	Presentación del proyecto (visión compartida)	Los docentes y alumnos del II Ciclo de la especialidad de Educación Primaria intercambian opiniones en torno al proyecto socio formativo y organizan grupos y un cronograma de trabajo Presentación de los docentes y grupos de trabajo que participaran en la ejecución del proyecto socio formativo.	Proyecto formativo	Fotografías, videos compromiso de los alumnos para participar en el proyecto.
3 02 al 06 de setiembre	Gestión del conocimiento	- Geografía y Medio Ambiente -Problemas ambientales y sociedad -La huella humana en el medio	Lecturas impresas Videos	Listado de problemas ambientales de la ciudad de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca
4 09 al 13 de setiembre	Gestión del conocimiento	Atmósfera. -La atmosfera: Composición y estructura -La atmósfera y el medio ambiente -Las modificaciones ambientales en la atmosfera: El cambio climático	Lecturas impresas Videos	Cuadro sinóptico sobre la atmósfera
5 16 al 20 de setiembre	Gestión del conocimiento	-Calentamiento global -La emisión de CFC y su relación con el ozono -Las lluvias ácidas	Lecturas impresas Videos	Propuestas para evitar la contaminación del

				aire en la ciudad de Huánuco.
6 23 al 27 de septiembre	Gestión del conocimiento	-Estrategias para enfrentar el cambio climático. -El ciclo del carbono y su gestión	Lecturas impresas Videos	Gráfico que visualice el ciclo del carbono
7 30 al 04 de octubre	Gestión del conocimiento	-El protocolo de Kioto y Paris -Reflexiones sobre las soluciones al cambio climático	Lecturas impresas Videos	Video sobre una mesa redonda en torno al cambio climático
8 07 al 11 de octubre	Gestión del conocimiento	Litosfera: El suelo: Composición, estructura y tipología Suelo y cambio climático; la actividad agraria	Lecturas impresas Videos	Gráfico que visualice la estructura de la litosfera
9 14 al 18 de septiembre	Gestión del conocimiento	La deforestación La contaminación del suelo por residuos sólidos	Lecturas impresas Videos	Fotografías sobre un debate en torno a la deforestación del Bosque de Carpish.
10 21 al 25 de septiembre	Gestión del conocimiento	La hidrósfera. El agua como compuesto químico de la hidrósfera Propiedades físicas y organolépticas del agua	Lecturas impresas Videos	Gráfico que visualice la hidrosfera en el planeta
11 28 de octubre al 01 de noviembre	Gestión del conocimiento	El reparto del agua en la tierra El recurso agua: Implicaciones medio ambiente y desarrollo sostenible	Lecturas impresas Videos	comentario crítico sobre la escases de agua en el futuro
12 04 al 08 de noviembre	Gestión del conocimiento	El ciclo hidrológico Los glaciares como recurso hídrico	Lecturas impresas Videos	Gráfico que visualice el ciclo hidrológico del agua.
13 11 al 15 de noviembre	Gestión del conocimiento	La pérdida de la biodiversidad	Lecturas impresas Videos	Listado de plantas y animales en proceso de extinción.

14 18 al 22 de noviembre	Gestión del conocimiento	Patrimonio natural y medio ambiente Patrimonio cultural y natural La conservación del patrimonio natural	Lecturas impresas Videos	Fotografía de paisajes naturales que rodea a la Ciudad de Huánuco
15 25 de noviembre al 29 de noviembre	Socialización	Los docentes y alumnos participantes del proyecto socio formativo comparten sus experiencias ante los alumnos de la Facultad de Educación .	Equipos audiovisuales	Material de la exposición, afiches, fotos.
16 02 al 06 de diciembre	Socialización	Los docentes y alumnos participantes del proyecto socio formativo comparten sus experiencias ante los alumnos de la Facultad de Educación .	Equipos audiovisuales	Material de la exposición, afiches, fotos.
17 09 al 13 de diciembre	Evaluación	Evaluación de la experiencia, autoevaluación de los participantes . Entrega de los calificativos al sistema académico	Sistema docente	Acta

VII. MATRIZ DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	PRODUCTO (EVIDENCIA DE APRENDIZAJE)	PESO
Gestión social inclusiva. Realizo proyectos para lograr la inclusión social, la construcción de la identidad y el reconocimiento de la diversidad cultural	Socializo los resultados de la ejecución del proyecto de inclusión y diversidad cultural con el fin de fortalecer la práctica de la identidad y el aprendizaje de la convivencia en el mundo globalizado.	Informe de los recursos socializados	1
Práctica agógica Desarrollo mi práctica agógica de acuerdo con las políticas, tendencias y exigencias educativas, sustentada en teorías agógicas pertinentes para mejorar la calidad de vida en diversos contextos.	Inново permanentemente mi practica pedagógica según las teorías agógicas pertinentes, para mejorar la calidad de vida en diversos contextos.	Informe del Proyecto aplicado	1
3. Servicio y calidad de la educación Gestiono proyectos que promueven la cultura investigativa pedagógica curricular, metodológica, didáctica y evaluativa para la generación de	Redacto un artículo de carácter académico y científico para transferir los conocimientos de la experiencia desarrollada a través de	Informe sobre los resultados del proyecto.	2

conocimientos teóricos y prácticos en el campo educativo, con el propósito de fortalecer el perfil profesional, según el Marco del Buen Desempeño Docente, al enfoque intercultural y a los fundamentos de la neurociencia.	ponencias, libros, videos, etc., de acuerdo al rigor científico o normativa establecida.		
---	--	--	--

Las equivalencias cualitativas y cuantitativas son las siguientes:

SEGÚN REGLAMENTO DE ESTUDIOS		
Estratégico	(A)	(19 - 20)
Autónomo	(B)	(16 - 18)
Resolutivo	(C)	(11 - 15)
Receptivo	(D)	(08 - 10)
Preformal	(E)	(00 – 07)

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Barahona, A. Almeida L. (2005) Educación para la conservación UNAM México

Bernex, N (2010) Cambio Climático, retroceso Glaciar y Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Sociedad Geográfica de Lima - Perú

Brack, A. (2004) Enciclopedia Temática del Perú. Volumen 6 Lima : El Comercio, 2004 Lima Perú.

Brack, A. (2000) Ecología del Perú Asociación Editorial Bruño Lima Perú.

Caride J y Meira, P. (2001) Educación Ambiental y Desarrollo Humano Editorial Ariel Barcelona

Dominguez,D.(2019) Ecociudadanía : retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible. Editorial octaedro Barcelona

Fernández, A. (2020) Geografía y Medio Ambiente. UNED Universidad nacional a Distancia. Madrid.

Galeano E. (2008) Úselo y tírelo. El mundo visto desde una ecología latinoamericana. 4ta edición .Buenos Aires: Booket.

Gonzales P.(2005) Ejecución de programas y actividades de educación ambiental UFO740.Editorial Tutor

Gore, A (2007) Una verdad incómoda. Barcelona: Editorial Gedisa.

Megggers, B (1999) La Amazonía: Hombre y cultura en un paraíso ilusorio

Pulgar , J (1970). Las Ocho Regionales del Perú. Cuarta Edición Lima Perú

Pulgar, J (2019) El Valle del Alto Huallaga. Un análisis Regional. Sociedad Geográfica de Lima - Perú

Raymondi, A. (1960) El Perú. Lima Perú.

Pillcomarca, 16 de agosto de 2024


Mg. Ayar P. Flores Manrique
Docente Responsable


Mg. Caleb Josué Miraval Trinidad
Docente (1)


Mg. Deyse Mautino Espinoza
Docente (2)


Dr. Amancio R. Rojas Cotrina
Director de Departamento Académico Pedagógico
De Ciencias Sociales y Humanidades

CRITERIO DE EVALUACIÓN	NIVELES DE DESEMPEÑO			
	1	2	3	4
	Suficiente	Bueno	Muy bueno	Excelente
	60%	70%	80%	100%
1. Conceptual (15%)	Baja relación entre la función de los órganos celulares y los procesos metabólicos que permiten la vida de la célula en un ser vivo.	Relaciona algunas de los órganos celulares y su función, pero no integra, los procesos metabólicos al funcionamiento de un ser vivo.	Relaciona los órganos celulares y sus funciones y describe al menos algunas implicancias de los procesos como respiración, intercambio y reproducción para la sobrevivencia de la célula en un ser vivo.	Relaciona correctamente los órganos celulares, describen sus funciones y las integra en los procesos de respiración celular, fotosíntesis e intercambio y reproducción explicando su importancia en la vida de la célula en un ser vivo.
2. Procedimental (30%)	Utiliza las fuentes de información y no plantea una estrategia de interpretación de los conceptos con el funcionamiento celular.	Utiliza fuentes de información, pero plantea una estrategia poco clara y no es práctica para la interpretación del funcionamiento celular.	Utiliza diferentes fuentes de información y plantea una estrategia clara, pero poco precisa para la interpretación del funcionamiento celular.	Utiliza diferentes fuentes de información y plantea una estrategia adecuada, precisa y conecta para la interpretación del funcionamiento celular.
3. Actitudinal (15%)	Solo logra obtener la atención de los presentes sobre la situación.	Obtiene la atención de los presentes, con respecto al problema, pero la solución presentada no responde al problema.	Obtiene la atención de los presentes, pero falta alguna de las soluciones al problema que presenta.	Obtiene la atención de los presentes con respecto al problema y la propuesta de solución completa y exacta a cada problema.
4. Creatividad en la solución del problema (40%)	La estrategia y planes de resolución presentados son incompletos.	Plantea una estrategia que no es clara para la resolución de los problemas.	Plantea un diseño novedoso, práctico, pero poco aplicable en el contexto del problema.	Plantea una estrategia novedosa, creativa, muy práctica y con grandes posibilidades para solucionar el problema.

