



SYLLABUS

I. DATOS GENERALES

1.1	Curso:	Ecología
1.2	Código:	2104
1.3	Ciclo:	III
1.4	Créditos:	4
1.5	Semestre:	2024 – I
1.6	Duración:	17 semanas – horas
1.7	Horas semanales:	2 HT – 4 HP
1.8	Prerrequisito:	Ninguno
1.9	Horario de clases:	miércoles 10:45-13:00 (T); jueves 10:45-13:00 (P)
1.10	Aula:	203 – Laboratorio de Biología
1.11	Modalidad:	Presencial (virtual)
1.12	Docente:	Lic. Carlos Gustavo Moreno Taboada
1.13	Correo institucional:	cmoreno@unheval.edu.pe
1.14	Correo personal:	cgmorennot@hotmail.com

II. SUMILLA

La asignatura es de formación especializada, de naturaleza teórico-práctica, que tiene como propósito el desarrollo de acciones educativas que ayuden a elevar el nivel de formación ambiental y generar una conducta comprometida con la conservación y defensa de la naturaleza. Perteneció al Área de Formación Especial, cuyo propósito es el estudio de las interrelaciones del ser vivo con su entorno teniendo en cuenta los componentes bióticos y abióticos de los diferentes ecosistemas y principalmente de la región y del país, sus implicancias y relevancias con otras áreas comunes, en beneficio de todos los seres vivos en especial del hombre, teniendo en cuenta el impacto ambiental.

III. COMPETENCIAS

3.1 Competencias genéricas (Transversal)

Competencias	Desempeños
Ciudadanía ambiental y digital Gestiono proyectos para resolver problemas del contexto mediante la implementación de acciones que tengan impacto en la sustentabilidad ambiental con responsabilidad social, aplicando recursos virtuales, procesando y compartiéndola con sentido de cooperación.	Describo problemas ambientales del entorno y utilizo recursos virtuales eficientemente fomentando la cooperación para minimizar su impacto, promoviendo la conciencia y la responsabilidad compartida para un futuro sostenible



3.3 Competencias de especialidad

Competencias	Desempeños
<p>II. Gestión del desarrollo sostenible</p> <p>Artículo conocimientos y procesos educativos hacia la formación de personas con conciencia crítica sobre la problemática ambiental, promoviendo estilos de vida saludables y sostenibles, orientando el desarrollo de competencias para el cuidado y conservación de los ecosistemas.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Reconozco los procesos fundamentales que se producen en el ecosistema sustentado en información científica confiable.2. Desarrollo trabajos prácticos de corte investigativo en el campo de la ecología utilizando organizadores del conocimiento y respetando las reglas de ortografía.3. Produzco ensayos y trabajos de corte monográfico sobre temas ecológicos específicos relacionados con problemas de la región, actuando con sentido ético frente al manejo de la información.4. Promuevo estilos de vida saludables y sostenibles, brindando información clara y accesible sobre prácticas cotidianas que contribuyan al cuidado y conservación del ambiente.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



III. PLANEACIÓN DIDÁCTICA

UNIDAD DE APRENDIZAJE I: ECOSISTEMA Y ENERGÍA					
DESEMPEÑO: Reconozco los procesos fundamentales que se producen en el ecosistema sustentado en información científica confiable. Desarrollo trabajos prácticos de corte investigativo en el campo de la ecología utilizando organizadores del conocimiento y respetando las reglas de ortografía.					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
1° (1-04-2024) al (5-04-2024)	1	Sesión introductoria. Exposición del syllabus y orientaciones para el desarrollo de la asignatura. Trabajo asincrónico. Sistematiza información relevante para elaborar una línea de tiempo sobre la historia de la Ecología.	Definición. Carácter interdisciplinario de la Ecología. Niveles de organización.	3	Laptop PPT Internet Aula virtual Videos Foros Chats Tareas académicas Cuestionario Scientific Articles Complementary reading
	2	Argumenta en favor de la importancia del método científico en el avance de la ciencia. Trabajo asincrónico. Consulta información online confiable y elabora una síntesis sobre la importancia de la ecología.	Introducción al método científico.	3	
2° (8-04-2024) al (12-04-2024)	3	Se presentan los componentes que constituyen el ecosistema en su estructura biótica y factores abióticos. Trabajo asincrónico. Organiza la estructura del ecosistema mediante un mapa conceptual y lo sube al aula virtual.	Ecosistema: estructura biótica y factores abióticos: factores energéticos, factores climáticos y factores del sustrato.	3	
	4	Indaga sobre el papel que juegan los factores bióticos y abióticos del ecosistema. Trabajo asincrónico. Elabora argumentos en favor del mantenimiento de los factores abióticos como parte del mantenimiento del equilibrio del ecosistema.	Estructura biótica y factores abióticos.	3	
3° (15-04-2024) al (19-04-2024)	5	Analiza las características y formas como se presenta la materia en la naturaleza Trabajo asincrónico. Revisa información relevante y lo presenta en un mapa mental.	Materia: forma y estados.	3	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



4° (22-04-2024) al (26-04-2024)	6	Observa y compara la forma en que los estados de la materia influyen entre sí.	Explorando la materia.	3
		Trabajo asincrónico. Redacta un ensayo destacando las bondades del reciclaje.		
	7	Presenta y analiza el papel que desempeña la energía en el ecosistema.	Energía. Primera y segunda leyes de la energía.	3
		Trabajo asincrónico. Indaga sobre las aplicaciones prácticas de las leyes de la energía.		
	8	Analiza y comprende los conceptos de la primera y segunda leyes de la energía.	Investigando las leyes de la energía.	3
		Trabajo asincrónico. Evaluación del aprendizaje esperando.		
Productos (evidencias): Mapas conceptuales y mentales. Ensayo. Línea de tiempo. Complementary reading				
Investigación formativa: Ensayo expositivo sobre el uso de la energía y sus efectos sobre la contaminación.		Responsabilidad social: Taller de indagación científica para el cuidado de la salud.		
Complementary reading: Kaczmariski, M., Michlewicz, M., & Tryjanowski, P. (2019). <i>Ants biting amphibians: a review and new observations</i> . European Journal of Ecology, 5(2): 118-125.				
Referencias bibliográficas: Miller, T. (2007). Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral. 8ª edición. Thomson Edit. S.A. de C.V. México, D.F. Arana, F. (2000). Ecología para principiantes. 20ª reimp. Editorial Trillas, S.A. de C.V. México, D.F.				



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



UNIDAD DE APRENDIZAJE II: ECOSISTEMAS Y FUNCIONAMIENTO					
DESEMPEÑO: Reconozco los procesos fundamentales que se producen en el ecosistema sustentado en información científica confiable. Desarrollo trabajos prácticos de corte investigativo en el campo de la ecología utilizando organizadores del conocimiento y respetando las reglas de ortografía.					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
5° (29-04-2024) al (3-05-2024)	9	Analiza los principios de funcionamiento de los ecosistemas y sus posibles aplicaciones en la actividad humana.	Principios de funcionamiento de los ecosistemas.	3	Laptop PPT Internet Aula virtual Videos Foros Chats Tareas académicas Cuestionario Scientific Articles Complementary reading
		Trabajo asincrónico. Diseña un mapa conceptual sobre los principios de funcionamiento de los ecosistemas.			
	10	Analiza las aplicaciones de los principios de funcionamiento de los ecosistemas y los beneficios que reporta a esta.	Investigando los principios de funcionamiento de los ecosistemas.	3	
		Trabajo asincrónico. Sistematiza información confiable y formula un conjunto de beneficios de la aplicación de los principios de funcionamiento de los ecosistemas en las diversas actividades humanas y lo presenta en un cuadro comparativo.			
6° (6-05-2024) al (10-05-2024)	11	Analiza las interacciones que se producen al interior de una comunidad biótica.	Características de las comunidades bióticas.	3	
		Trabajo asincrónico. Indaga sobre las características de las comunidades bióticas o biocenosis del Perú.			
	12	Observa las características clave de las comunidades bióticas.	Explorando las características de las comunidades bióticas.	3	
		Trabajo asincrónico. Sistematiza la información y lo presenta en un organizador del conocimiento.			
7° (13-05-2024) al (17-05-2024)	13	Explica los procesos que ocurren cuando la energía fluye a través del ecosistema.	Flujo de energía en el ecosistema: cadenas y redes alimentarias.	3	
		Trabajo asincrónico. Diseña cadenas y redes alimentarias con especies propias de su entorno.			
	14	Analiza el proceso que se da en la energía cuando fluye de un nivel trófico a otro dentro de una pirámide.	Investigando el flujo de energía en el ecosistema.	3	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



		Trabajo asincrónico. Diseña pirámides de energía y los presenta en el aula virtual.		
8° (20-05-2024) al (24-05-2024)	15	Analiza y explica el ciclo de la materia y su importancia para el ecosistema.	Ciclos de la materia: Ciclos gaseosos, sedimentarios e hidrológico.	3
		Trabajo asincrónico. Investiga los fenómenos que están relacionados en los ciclos de la materia y en base a su información redacta un ensayo.		
	16	Observa los procesos que intervienen en los ciclos de la materia.	Explorando los ciclos de la materia en el ecosistema.	3
		Trabajo asincrónico. Analiza las consecuencias que tiene la actividad humana sobre los procesos que se dan en los ciclos de la materia. Evalúa el aprendizaje esperado.		
Productos (evidencias): Mapa conceptual Cuadro comparativo Ensayo Foro Complementary reading				
Investigación formativa: Ensayo expositivo sobre la importancia de los ciclos biogeoquímicos.		Responsabilidad social: Taller de indagación científica para el cuidado de la salud.		
Complementary reading: Betleja, J. et al. (2020). <i>Birds crossing over roads: species, flight heights and infrastructure use</i> . European Journal of Ecology, 6(2): 41-48.				
Referencias bibliográficas: Nebel, B. J. & R.T. Wright. (1999). Ciencias Ambientales: Ecología y desarrollo sostenible. 6ª. Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. México, D.F. Miller, T. (2007). Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral. 8ª edición. Thomson Edit. S.A. de C.V. México, D.F.				



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



UNIDAD DE APRENDIZAJE III: POBLACIÓN Y COMUNIDAD					
DESEMPEÑO. Reconozco los procesos fundamentales que se producen en el ecosistema sustentado en información científica confiable. Produzco ensayos y trabajos de corte monográfico sobre temas ecológicos específicos relacionados con problemas de la región, actuando con sentido ético frente al manejo de la información.					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
9° (27-05-2024) al (31-05-2024)	17	Analiza las características que acompañan a la sucesión ecológica.	Sucesión ecológica: primaria, secundaria, acuática.	3	Laptop PPT Internet
		Trabajo asincrónico. Emplea información científica confiable para investigar acerca de los beneficios que reporta la sucesión ecológica para la biodiversidad en el neotrópico y lo presenta en un organizador del conocimiento.			
	18	Analiza los procesos de sucesión ecológica en diversos ambientes.	Explorando la sucesión ecológica.	3	Aula virtual Videos
		Trabajo asincrónico. Argumenta en favor de la importancia de la conservación de los mecanismos del equilibrio poblacional.			
10° (3-06-2024) al (7-06-2024)	19	Analiza los parámetros que están relacionados con la población.	Población y parámetros.	3	Foros Chats Tareas académicas
		Trabajo asincrónico. Investiga sobre los efectos que puede tener sobre el crecimiento de una población cuando se alteran sus parámetros.			
	20	Analiza los parámetros de las poblaciones de organismos del ecosistema.	Estudio de la población y sus parámetros.	3	Cuestionario Scientific Articles Complementary reading
		Trabajo asincrónico. Investiga sobre el crecimiento de la población humana y sus posibles efectos sobre el medioambiente y fundamenta sus puntos de vista mediante un ensayo.			
11° (10-06-2024)	21	Describe y analiza los conceptos fundamentales de la comunidad.	Comunidad como unidad de estudio.	3	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



al (14-06-2024)		Trabajo asincrónico. Sistematiza información relevante e interactúa con el aula virtual dando respuesta a una interrogante en el foro.		
	22	Investiga la estructura de un ecosistema terrestre y las interacciones que en ella se dan. Trabajo asincrónico. Organiza la información y los presenta en un mapa conceptual.	Análisis de la comunidad en un ecosistema terrestre.	3
12° (17-06-2024) al (21-06-2024)	23	Muestra diversas vistas en las que se destacan las formas que caracterizan a las plantas y como se configuran en la estructura de las comunidades.	Formas de crecimiento. Estructura vertical.	3
		Trabajo asincrónico. Elabora un listado de plantas con sus respectivos nombres científicos y los agrupa según sus formas de crecimiento.		
	24	Compara las diferentes formas de crecimiento y la estructura que configuran las comunidades.	Explorando las formas de crecimiento y estructura de las comunidades.	3
		Trabajo asincrónico. Evalúa el aprendizaje esperado.		
Productos (evidencias): Organizador del conocimiento (mapa conceptual, mental, etc.) Ensayo Foro Mapa conceptual Complementary reading				
Investigación formativa: Ensayo explicativo sobre la biodiversidad en el neotrópico.		Responsabilidad social: Taller de indagación científica para el cuidado de la salud.		
Complementary reading: Laze, K. (2019). <i>Insights on the role of forest cover and on the changes in forest cover on thirty-five endangered mammal species distributions</i> . European Journal of Ecology, 5(2): 88-110.				
Referencias bibliográficas: Enkerlin, E. et al. (1997). Ciencia ambiental y desarrollo sostenible. International Thomson Editores, S. A. de C. V. México, D. F. Krebs, Ch. J. (1985). Ecología. Estudio de la Distribución y la Abundancia. 2ª edición. Edit. Harla, S. A. de C. V. México, D. F.				



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



UNIDAD DE APRENDIZAJE IV: INTERACCIONES DE LAS ESPECIES Y CONTAMINACIÓN					
DESEMPEÑO. Produzco ensayos y trabajos de corte monográfico sobre temas ecológicos específicos relacionados con problemas de la región, actuando con sentido ético frente al manejo de la información. Promuevo estilos de vida saludables y sostenibles, brindando información clara y accesible sobre prácticas cotidianas que contribuyan al cuidado y conservación del ambiente.					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
13° (24-06-2024) al (28-06-2024)	25	Analiza la función que desempeñan las especies en los ecosistemas.	Tipos de especies y nicho ecológico. Principales interacciones de las especies.	3	Laptop PPT Internet Aula virtual Videos Foros
		Trabajo asincrónico. Investiga sobre los tipos de especies y los organiza en cuadros mostrando ejemplos para cada tipo.			
	26	Analiza y explica las principales interacciones que se producen entre las especies como parte importante de los fenómenos que se producen en el ecosistema.	Explorando las principales interacciones de las especies.	3	
		Trabajo asincrónico. Investiga y destaca las características que se presentan en las interacciones de las especies como un aspecto importante que configura la fisonomía de un ecosistema.			
14° (1-07-2024) al (5-07-2024)	27	Analiza los factores que han dado origen a la diversidad de especies y sus gradientes de acuerdo a las regiones biogeográficas.	Diversidad de especies, gradientes y factores que la originan.	3	Chats Tareas académicas Cuestionario Scientific Articles Complementary reading
		Trabajo asincrónico. Sistematiza información relevante y elabora una síntesis para subir al aula virtual.			
	28	Analiza los factores que contribuyen a la diversidad de especies.	Explorando la diversidad de especies.	3	
		Trabajo asincrónico. Investiga sobre las estimaciones que tienen los especialistas respecto a la extinción de las especies y elabora una línea de tiempo.			
15°	29	Analiza y clasifica los tipos de contaminación ambiental.	Contaminación del ambiente, tipos.	3	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



(8-07-2024) al (12-07-2024)		Trabajo asincrónico. Sistematiza información y lo presenta en un ensayo sobre la contaminación ambiental.		
	30	Analiza los efectos que está provocando la contaminación ambiental sobre la biosfera y la salud humana. Trabajo asincrónico. Elabora un mapa mental sobre los efectos de la contaminación sobre la biosfera y la salud humana.	Efectos de la contaminación ambiental sobre la biosfera y la salud humana.	3
16° (15-07-2024) al (19-07-2024)	31	Presentación del trabajo monográfico desarrollado grupalmente para su ponderación. Trabajo asincrónico. Organiza la información obtenida en su trabajo monográfico para presentarlo en una exposición grupal.	Presentación del trabajo monográfico.	3
	32	Sustenta grupalmente los resultados de su trabajo monográfico. Trabajo asincrónico. Revisa las observaciones al trabajo, las levanta y envía su trabajo al aula virtual o al correo electrónico del docente.	Exposición del trabajo monográfico.	3
17° (22-07-2024) al (26-07-2024)	33	Evaluaciones finales		
	34	Reporte e informe de evaluaciones		
26 de julio finalización de labores lectivas del I semestre 2024				
Productos (evidencias): Cuadro comparativo, monografía, complementary reading				
Investigación formativa: Monografía: Problemas ambientales de Huánuco.		Responsabilidad social: Taller de indagación científica para el cuidado de la salud.		
Complementary reading: Zemanova, M. (2021). <i>Making room for the 3Rs principles of responsible animal use in Ecology: Potential issues identified through a pilot survey</i> . European Journal of Ecology, 7(2): 18-39				
Referencias bibliográficas: Miller, T. (2007). Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral. 8ª edición. Thomson Edit. S. A. de C. V. México D. F. ----- (1998). Ecología y medio ambiente. Introducción a la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable y la conciencia de conservación del planeta Tierra. Grupo Edit. Iberoamérica, S.A. de C.V. México, D.F.				



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



IV. METODOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DIDÁCTICA

1. MÉTODOS	Aprendizaje colaborativo, investigación formativa
2. TÉCNICAS	Trabajo asincrónico Revisión bibliográfica
3. MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Libros y textos sobre la materia que obra en la Biblioteca Central de la Universidad Artículos científicos de revistas de prestigio científico y de libre acceso
4. MATERIAL AUTOINSTRUCTIVO	Separatas
5. MEDIOS AUDIOVISUALES	Videos de YouTube sobre temas específicos
6. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	Internet Aula virtual Telegram Equipo de cómputo y periféricos requeridos y necesarios

V. MATRIZ DE VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

UNIDAD	COMPETENCIA(S)	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA EVIDENCIA	PRODUCTO QUE SERVIRÁ DE EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	PESO
I	Diseña, implementa, ejecuta y evalúa proyectos innovadores en el campo de las ciencias biológicas, químicas, físicas, ambientales mediante la investigación científica, para utilizar en su práctica pedagógica.	1. Reconozco los procesos fundamentales que se producen en el ecosistema sustentado en información científica confiable.	Registro de asistencia Lista de cotejo Rúbrica Cuestionario	Mapa conceptual Ensayo Infografía Línea de tiempo Ensayo Examen parcial Resumen Ensayo Mapa conceptual Mapa mental Monografía Proyecto formativo Examen final	1
II		2. Desarrollo trabajos prácticos de corte investigativo en el campo de la ecología utilizando organizadores del conocimiento y respetando las reglas de ortografía.			
III		3. Produzco ensayos y trabajos de corte monográfico sobre temas ecológicos específicos relacionados con problemas de la región, actuando con sentido ético frente al manejo de la información.			
IV		4. Promuevo estilos de vida saludables y sostenibles, brindando información clara y accesible sobre prácticas cotidianas que contribuyan al cuidado y conservación del ambiente.			



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



VI. EVALUACIÓN

Evaluación Diagnóstica	Con la finalidad de identificar los conocimientos previos con los que vienen los estudiantes para iniciar el trabajo académico, para este propósito se aplicará un cuestionario a través del aula virtual.
Evaluación de Proceso	Se examinará la progresión que alcanza el estudiante en la adquisición y construcción de sus aprendizajes, esto mediante la ponderación de las diversas tareas académicas, trabajo de campo y las evaluaciones parciales.
Evaluación Final	Mediante la ponderación de los productos que demuestran el aprendizaje logrado por el estudiante, así como de la aplicación de evaluaciones online que se alojará en el aula virtual.

MATRIZ DE VALORACIÓN DEL PROMEDIO FINAL

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES																				
LEYENDA: <ul style="list-style-type: none">• PF: Promedio final• PCU-I: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad I)• PCU-II: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad II)• PCU-III: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad III)• PCU-IV: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad IV) Peso: 1,00	$PF = \frac{PCU - I + PCU - II + PCU - III + PCU - IV}{4}$																			
NOTA																				
<ul style="list-style-type: none">• Las equivalencias cualitativas y cuantitativas son las siguientes:																				
<table><tr><th colspan="3">SEGÚN REGLAMENTO DE ESTUDIOS</th></tr><tr><td>Estratégico</td><td>(A)</td><td>(19 – 20)</td></tr><tr><td>Autónomo</td><td>(B)</td><td>(16 – 18)</td></tr><tr><td>Resolutivo</td><td>(C)</td><td>(11 – 15)</td></tr><tr><td>Receptivo</td><td>(D)</td><td>(08 – 10)</td></tr><tr><td>Preformal</td><td>(E)</td><td>(00 – 07)</td></tr></table>			SEGÚN REGLAMENTO DE ESTUDIOS			Estratégico	(A)	(19 – 20)	Autónomo	(B)	(16 – 18)	Resolutivo	(C)	(11 – 15)	Receptivo	(D)	(08 – 10)	Preformal	(E)	(00 – 07)
SEGÚN REGLAMENTO DE ESTUDIOS																				
Estratégico	(A)	(19 – 20)																		
Autónomo	(B)	(16 – 18)																		
Resolutivo	(C)	(11 – 15)																		
Receptivo	(D)	(08 – 10)																		
Preformal	(E)	(00 – 07)																		

VII. COMPETENCIAS DEL DOCENTE

- a. **Competencias docentes genéricas**
 - Manejo estándar de las tecnologías de la información y comunicación.
 - Formación en la carrera docente.
- b. **Competencias docentes específicas**
 - Dominio estándar del idioma Español.
 - Dominio estándar del idioma Inglés.
 - Mediador de la formación integral del estudiante a través del apoyo, asesoramiento y orientación.

VIII. PERFIL DEL DOCENTE PARA EL CURSO

Formación docente, especializado en Biología y Química.

IX. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE

- a. Fabaceae potencialmente útiles de la provincia de Huánuco.
- b. Actitud de los docentes de Matemática con los alumnos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.



X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arana, F. (2000). *Ecología para principiantes*. 20ª reimp. Editorial Trillas, S. A. de C. V. México, D. F.
- Brack, A. (1988). *Ecología de un país complejo*. En: Gran geografía del Perú. Vol. II. Editorial Manfer-Juan Mejía Baca. México, D. F.
- Dajoz, R. (2002). *Tratado de Ecología*. 2ª edic. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Duvigneaud, P. (1981). *La síntesis ecológica*. 1ª reimp. Edit. Alhambra, S.A. Madrid.
- Enkerlin, E. et al. (1997). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. International Thomson Editores, S. A. de C. V. México, D. F.
- Krebs, Ch. J. (1985). *Ecología. Estudio de la Distribución y la Abundancia*. 2ª. ed. Editorial Harla, S. A. de C. V. México, D. F.
- Lugo, A. & G. L. MORRIS. (1982). *Los sistemas ecológicos y la humanidad*. Monografía N° 23. Sec. Gral. de la OEA. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Washington, D. C.
- Mejía A., M.A. (2007). *Ecología Tropical*. 2ª edic. Ecoe Ediciones Ltda. Bogotá.
- Miller, T. (2007). *Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*. 8ª edic. Thomson Edit. S. A. de C. V. México D. F.
- (1998). *Ecología y medio ambiente. Introducción a la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable y la conciencia de conservación del planeta Tierra*. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. de C.V. México, D.F.
- Nebel, B. J. & R.T. WRIGHT. (1999). *Ciencias Ambientales: Ecología y desarrollo sostenible*. 6ª. ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. México.
- Ondarza, R.N. (1997). *Ecología: el hombre y su ambiente*. 2ª reimp. Editorial Trillas, S.A. de C.V. México, D.F.
- Turk, A. et al. (1996). *Tratado de ecología*. 2ª ed. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. México, D.F.

e-Libros

- Erazo, M. y R. Cárdenas. (2013). *Ecología: Impacto de la problemática ambiental actual sobre la salud y el ambiente*. 1ª ed. Ecoe Ediciones. Bogotá.
- Escolástico, C. et al. (2013). *Ecología I: Introducción, Organismos y Poblaciones*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Edición Digital. 2013.
- García, L. y D. Fernández. (2014). *Ecología y medio ambiente*. 2ª edición. Pearson Educación de México, S.A. de C.V. México.
- Murialdo, R. (2016). *Ecología, Ecosistemas, Ecotoxicología. Conceptos fundamentales*. 1ª edición. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina.
- Vázquez, R. (2017). *Ecología y medio ambiente*. 2ª edición. Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V. México.
- (2014). *Ecología y medio ambiente*. 1ª edición. Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V. México.

XI. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



12.1 Rúbrica

Criterios	Niveles de Dominio				
	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Nivel de profundidad del tema	No tiene noción sobre la descripción del tema, sus fuentes de información son escasas y no son confiables.	Descripción inexacta del tema tratado, no tiene detalles relevantes o importantes, la consulta de fuentes de información pertinente es escasa.	El tema abordado se describió ambiguamente del tema, algunos detalles no están claros, porque se citan algunas fuentes de información pertinente.	Descripción clara y sustancial del tema abordado y buena cantidad de detalles, para lo cual se emplearon algunas fuentes de información confiable.	Descripción concisa del tema abordado, producto de la investigación sustentada en fuentes de información confiables, lo que se refleja en la calidad y forma del trabajo.
Nota	0	1	2	3	4
Presentación del tema	Tema fuera del contexto, además es incoherente.	El tema es impreciso y poco claro, no hay coherencia entre sus partes constituyentes.	El tema tiene información bien focalizada pero no está adecuadamente organizado.	El tema está organizado y su presentación permite seguir la secuencia del mismo.	El tema está bien organizado y claramente presentado y es de fácil seguimiento.
Nota	0	1	2	3	4
Alta calidad del diseño	El ensayo/trabajo monográfico no cumple con los criterios planteados, además contiene muchos errores ortográficos.	El ensayo/trabajo monográfico está mal planteado, no cumple con los criterios planteados y contiene más de tres errores ortográficos.	El ensayo/trabajo monográfico es simple pero bien organizado con al menos dos errores ortográficos y tipografía difícil de leer.	El ensayo/trabajo monográfico está escrito con tipografía sencilla, de acuerdo a los criterios planteados, con un error ortográfico.	El ensayo/trabajo monográfico está escrito con tipografía sencilla, de acuerdo a los criterios de diseño planteados, sin errores ortográficos.
Nota	0	1	2	3	4
Componentes del ensayo/trabajo monográfico y su presentación	El ensayo/trabajo monográfico carece del diseño propuesto, además no cumple con la extensión mínima y su presentación fue extemporánea.	El ensayo/trabajo monográfico no cumple con todas las partes o no están claramente ordenados o definidos, ni cumple con la extensión mínima. Su presentación no se hizo a tiempo.	El ensayo/trabajo monográfico cumple con las partes del diseño, pero no cuenta con la extensión requerida; o, en todo caso estas partes no han sido desarrollados correctamente. No se presentó a tiempo.	El ensayo/trabajo monográfico cumple con las partes del diseño: Resumen, palabras clave, cuerpo del ensayo, conclusiones, referencias y anexos. Su presentación fue oportuna en el tiempo.	El ensayo/trabajo monográfico cumple meticulosamente con las partes del diseño: Resumen, palabras clave, cuerpo del ensayo, conclusiones, referencias APA y anexos. Se presentó en su debida oportunidad.
Nota	0	1	2	3	4
Trabaja de modo colaborativo para alcanzar el objetivo propuesto	No ha participado en alguna de las actividades que le correspondió desarrollar.	Participa en alguna actividad con otros cumpliendo con lo que le corresponde hacer, desarrolla su parte según las tareas asignadas.	Realiza sus actividades de trabajo colaborativo haciendo sus contribuciones frente a la meta y al plan de acción, llegando a acuerdos y cumpliendo con los roles establecidos.	Se autorregula en el trabajo colaborativo realizando sus actividades y hace mejoras continuas en su trabajo personal y en equipo.	Contribuye a la solución de dificultades y conflictos que se presentan mediante el planteo de acciones creativas contribuyendo a fortalecer el trabajo colaborativo.
Nota	0	1	2	3	4
Total	0	5	10	15	20



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



12.2 Lista de cotejo

Producto:				Valor:
Instrucciones:				
Indicadores	Lo presenta	No lo presenta	Puntaje	Sugerencias
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Pillcomarca, marzo de 2024

Lic. Carlos Gustavo Moreno Taboada
Docente del curso

Dr. Agustín Rojas Flores
Director DAP CC.FF.yNN.