



SÍLABO
ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
Código: EGCA-15B

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Docente	: Dr. Zenón Temístocles Mata Adauto
1.2. Correo institucional	: zrmata@uncp.edu.pe
1.3. Plan de estudios	: 2023
1.4. Área	: Estudios Generales
1.5. Ciclo	: II
1.6. Naturaleza de la asignatura:	: Teórico - práctico
1.7. Pre requisito	: Ninguno
1.8. Número de créditos	: 3
1.9. Total de horas semestrales	: 64
1.10. Horas semanales	: 4
• Horas teóricas	: 2
• Horas prácticas	: 2
1.11. Periodo lectivo	: 2026 – I
1.12. Fecha de inicio	: 06 de Abril de 2026
1.13. Fecha de finalización	: 31 de Julio de 2026
1.14. Modalidad	: Presencial

II. SUMILLA

La asignatura pertenece a las competencias de ciencias básica de la Unidad Académica de Estudios Generales (Área V): Ciencias Agrarias, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórico – práctico; tiene como propósito que los estudiantes posean conocimientos, habilidades, actitudes necesarias para preservar y conservar el medio ambiente en el marco de la gestión ambiental. La temática de los contenidos son los siguientes: Ecología y ciencias ambientales, los Recursos naturales y su uso sostenible, cambios ambientales, los factores ambientales y contaminación ambiental; incluye también temas de educación ambiental, características y objetivos de la educación ambiental, problemas ambientales y estrategias metodológicas de la educación ambiental, a fin de contribuir con el desarrollo sostenible de la región y el país.

III. COMPETENCIAS

DEL PERFIL DE EGRESO	Comprende y utiliza información sobre temas relacionados con el campo de la Agronomía, utilizando distintas ciencias básicas, fuentes científicas incluidas las tecnologías de la información y comunicación, valorando su contenido para fundamentar y orientar diversos trabajos académicos universitarios, desarrollando habilidades de socialización, trabajos en equipo, proactividad y comunicación.
DE LA ASIGNATURA	Comprende y valora los fundamentos científicos del desarrollo del estilo de vida saludable y los aplica en su vida personal y profesional.



IV. CAPACIDADES

- Clasifica a los diferentes organismos biológicos según su categoría taxonómica de dominio hasta clase como mínimo.
- Utiliza los principales instrumentos de gestión Ambiental para manejo adecuado del Medio Ambiente.

V. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES
RESPONSABILIDAD	Cumple con los trabajos asignados en las fechas indicadas.
	Asiste a clases teóricas y prácticas puntualmente.
SOLIDARIDAD	Integra a sus compañeros a los equipos de trabajo.
	Coopera y colabora activamente con quienes se relacionan.
RESPECTO	Cumple y respeta con los acuerdos establecidos.
	Manifiesta su experiencia respetando el de los demás.

VI. PROGRAMACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES

I Unidad: Unidad Ecología y los recursos agua, suelo y aire.
Capacidad: Clasifica a los diferentes organismos biológicos según su categoría taxonómica de dominio hasta clase como mínimo.

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	AV. %
01	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del sílabo. • Evaluación diagnóstica. • Introducción y definiciones básicas de ecología y medio ambiente. • Práctica 01: Calendario ambiental peruano 2026. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativo. • Exposición • Aprendizaje basado en problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos científicos • Libros • Manual de Ecología 	6
02	<ul style="list-style-type: none"> • Origen de la vida y evolución. • Historia de la Ecología. Situación actual de la Ecología. • Práctica 02: Día del árbol 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de recojo de información. • Estrategias ilustrativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Videos • Ppts • Canva • Genially 	12
03	<ul style="list-style-type: none"> • Ecología, división y niveles. Ecosistemas y definiciones. Componentes de un ecosistema. 			18



	<ul style="list-style-type: none"> Biodiversidad biológica o Biodiversidad: Clasificación. Práctica 03: Estudio de las condiciones ecológicas de la EEA “El Mantaro” 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo aplicativo en campo. 			
04	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de los animales y plantas en Dominios y Reinos. Práctica 04: Clasificación de organismos en la EEA “El Mantaro”. 				24
05	<ul style="list-style-type: none"> Recurso Suelo: Componentes y clasificación. Práctica 05: Determinación de la densidad aparente del suelo. 				30
06	<ul style="list-style-type: none"> Recurso agua: Características y clasificación. Práctica 06: Recurso hídrico. 				36
07	<ul style="list-style-type: none"> Recurso aire: Características físicas y químicas. Ciclos biogeoquímicos. Práctica 07: Relación suelo – agua – aire (Ciclos biogeoquímicos) 				42
08	<p>PRODUCTO: Presenta un informe detallado de las practicas realizadas en campo sobre la clasificación de organismos biológicos y recurso agua, suelo y aire.</p>	49			
RESULTADO DEL PRIMER CONSOLIDADO DE EVALUACIONES (8º SEMANA)					

II Unidad: Factores ambientales de contaminación y gestión.

Capacidad	Utiliza los principales instrumentos de gestión Ambiental para manejo adecuado del Medio Ambiente.
------------------	--

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	AV. %
09	<ul style="list-style-type: none"> Elementos y factores climáticos. Práctica 08: Día internacional del aire puro (Salida de Campo). 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo colaborativo. Exposición Aprendizaje basado en problemas. 		55
10	<ul style="list-style-type: none"> Principales problemas de la contaminación, Cambio climático y problemas en la salud. Práctica 09: Organismos zoonóticos en problemas de salud ambiental. 			61



	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Evaluación y presentación de los trabajos realizados en organismos zoonóticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de recojo de información. 		
11	<ul style="list-style-type: none"> • Libro Rojo (SERFOR) • Práctica 10: Libro Rojo "SERFOR". 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias ilustrativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lecturas • Libros • Manual de Ecología • Videos • Ppts • Canva • Genially 	67
12	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de las zonas de vida según Holdridge. • Práctica 11: Salida de campo, para el reconocimiento de las zonas de vida según Holdridge. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de síntesis. 		73
13	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas Naturales Protegidas; clasificación y categorías. • Práctica 12: Reconocimiento de una Área Natural Protegida. 			79
14	<ul style="list-style-type: none"> • Educación Ambiental. • Práctica 13: Políticas Ambientales 			85
15	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación Ambiental • Práctica 14: Ley General del Ambiente. 			92
16	<p>PRODUCTO: Presenta un informe detallado de las practicas realizadas en campo sobre las zonas de vida según Holdridge.</p>			100
<p>RESULTADO DEL SEGUNDO CONSOLIDADO DE EVALUACIONES (16º SEMANA)</p>				

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

a. Matriz de evaluación

Capacidades	Indicadores de desempeño	Instrumentos
Clasifica a los diferentes organismos biológicos según su categoría taxonómica de dominio hasta clase como mínimo.	Ilustra la importancia de los ecosistemas en el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Rúbrica • Autoevaluación • Coevaluación • Pruebas de preguntas abiertas
	Examina a los principales organismos biológicos en los ecosistemas de nuestra ciudad.	
	Organiza la clasificación los principales organismos biológicos en los ecosistemas de nuestra ciudad.	
	Analiza las características del recurso suelo, agua y aire,	
	PRODUCTO: Presenta un informe detallado de las practicas realizadas en campo sobre la	



	clasificación de organismos biológicos y recurso agua, suelo y aire.	
Utiliza los principales instrumentos de gestión Ambiental para manejo adecuado del Medio Ambiente.	Emplea la clasificación e importancia de las Áreas Naturales Protegidas	
	Establece la identificación de los organismos en peligro según SERFOR.	
	Clasifica las zonas de vida según Holdridge.	
	PRODUCTO: Presenta un informe detallado de las practicas realizadas en campo sobre las zonas de vida según Holdridge.	

b. Cálculo de promedio

$$\text{Promedio de cada consolidado} = (\overline{PF} * 0,40) + (\overline{TAI} * 0,30) + (\overline{TAG} * 0,30)$$

- Tareas académicas individuales (TAI) = 30% (presentación de trabajos, participación oral, trabajos individuales, entre otros).
- Tareas académicas grupales (TAG) = 30% (presentación de trabajos, participación oral, trabajo en equipo, entre otros).
- Producto final (PF) = 40% (examen escrito, trabajo final, monografías, exposición, entre otros).

$$\text{Promedio de asignatura} = \frac{(\text{Consolidado 1}) + (\text{Consolidado 2})}{2}$$

c. Requisitos de aprobación

- Asistencia mínima al 70% de clases.
- Entrega oportuna de las actividades y tareas en la fecha fijada.
- Presentación de Informes de prácticas de campo.
- Nota mínima aprobatoria 11.

VIII. ACTIVIDAD TRANSVERSAL:

a) INVESTIGACIÓN FORMATIVA

ACTIVIDAD	PRODUCTO	FECHA
Presentar y sustentar un informe sobre un organismo biológico en peligro de extinción según SERFOR en un Área Natural Protegida.	Informe de práctica de campo	Del 18 al 22 de mayo de 2026



b) RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

ACTIVIDAD	BENEFICIARIOS	FECHA
Presentar y sustentar un informe sobre la importancia del Área Natural Protegida	En una comunidad Campesina o Nativa en Jauja, Tarma o Chanchamayo.	Del 20 al 24 de julio de 2026

IX. BIBLIOGRAFIA

Amy T. Austin (2025). Ecología, IFEVA-CONICET, Universidad de Buenos Aires, Argentina

<https://scholar.google.com/citations?user=-K1-y5kAAAAJ&hl=es&oi=sra>

A Rumi Macchi Zubiaurre (2024), Ecología de poblaciones, leyes, herramientas y aplicaciones.

<https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/177146>

Brack, M. A. y Mendiola, V. C. (2004), Ecología del Perú. 2da. Edición. Lima-Perú, Bruño.

<https://es.scribd.com/document/262846881/Ecologia-del-Peru>

Caccia, G. y Beltramo, C. (2024), AGENDA 2030 EN EL PERÚ, ¿DESARROLLO SOSTENIBLE

O RENDICIÓN DE SOBERANÍA?, Alcances de la Agenda 2030 e implicancias del Marco de Cooperación entre la ONU y el Perú.

https://origen.org.pe/wp-content/uploads/2025/05/Agenda2030_Digital_Final-ISBN.pdf

FOY, Pierre (Editor), AGENDA 21. Desarrollo Sostenible «Un Programa para la Acción». Fondo

Editorial de la PUCP, Primera Edición, 1998, Lima - PERU. 229 .

[https://repositorio.pucp.edu.pe › bitstreams › content](https://repositorio.pucp.edu.pe/bitstreams/content)

Ministerio del Ambiente Calendario Ambiental (2026),

<https://www.gob.pe/institucion/minam/campa%C3%B1as/138287-calendario-ambiental-peruano-2026>

Ministerio del Ambiente. Áreas Naturales Protegidas del Perú. (2026),

<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/06/ANP240516.pdf>

Ministerio del Ambiente: (2019), Gestión ambiental, Guía para el buen gobierno municipal.

https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/guia_bgm_l_r.pdf

Ministerio del Ambiente: ECOLOGIA Y AMBIENTE, (2013), Asociación de Universidades, Grupo Montevideo.

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/ecologia-ambiente>



Pulgar, V. J. (2014). Las Ocho Regiones Naturales del Perú. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables.

<https://journals.openedition.org/terrabrasilis/1027?lang=es>

SERFOR. Servicio Forestal y de Fauna Silvestre. LIBRO ROJO (2018). Fauna silvestre amenazada del Perú.

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/libro-rojo-fauna-silvestre-amenazada-peru>

REVISTAS CIENTÍFICAS

Ecosistemas, Año 2025, Vol. 34, Número 1. Dedicado a: Fototrampeo en ecología: aplicaciones para la conservación y el estudio de la fauna.

<https://dialnet.unirioja.es/revista/1887/A/2025>

Palacios, I. Del C, Universidad Estatal de Milagro: **Evaluación del impacto de la Deforestación en la biodiversidad de los ecosistemas terrestres. Una revisión sistemática**

<https://orcid.org/0000-0003-0196-4795>

Guía metodológica para el cartografiado de los Servicios de los Ecosistemas en Euskadi

Evaluación de los Servicios de los Ecosistemas en Euskadi

<https://addi.ehu.es/handle/10810/63478>

Propuesta de un plan de manejo ambiental para minimizar los impactos por residuos sólidos generado en la playa El Chaco - distrito de Paracas, 2022.

<https://repositorio.unica.edu.pe/items/4ebe93ca-d081-4cfe-9e09-ce682696d114>

Aldana, D. M. (2022), Biodiversidad y áreas naturales protegidas en la Evaluación de Impacto Ambiental: avances y temas pendientes

<https://orcid.org/0000-0001-8795-1631>

X. APROBACIÓN

FECHA DE PRESENTACIÓN DEL SÍLABO POR EL DOCENTE

El Mantaro, 18 de marzo de 2026



Dr. Zenón Temístocles Mata A dauto
Docente Principal, Nombrado a DE
zmata@uncp.edu.pe

FECHA DE APROBACIÓN POR EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO

El Mantaro, 20 de marzo de 2026



Dr. Andrés Alberto Azabache Leytón
Director del Departamento Académico
De Agronomía – UNCP

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CONSEJO DE FACULTAD

El Mantaro, 25 de marzo de 2026.



REPÚBLICA
DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
PARIONA BENAVIDES Lydia FAU
20145561095 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 27/03/2026 01:04:08-0500

Dra. Lydia Pariona Benavides
Decana

M. Sc. José A. Cairampoma Amaro
Secretario Docente