

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Educación Ambiental			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	Escolarizada			
Número y tipo de periodo académico:	5° semestre			
Tiempo guiado por semana:	Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):		
	4	0		
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		80	0	0
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:	En cualquier espacio:	
		0	10	
Tiempo aula empresa:	0			
Créditos UANL:	3			
Tipo de unidad de aprendizaje	Optativa			
Ciclo:	Segundo			
Área curricular	Área curricular de formación profesional integradora (ACFP-I)			
Fecha de elaboración:	30/07/09			
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Mauricio Coteria Correa			
Fecha de última actualización:	17/12/2025			
Responsable(s) de actualización:	Dr. Mauricio Coteria Correa			

2. Presentación:

La unidad de aprendizaje de Educación Ambiental se imparte de manera optativa en el área de formación integradora para los estudiantes del sexto al octavo semestre del programa educativo de Ingeniero en Manejo de Recursos Naturales. Es un curso básico dividido en tres fases fundamentales; en la primera fase el estudiante revisa los fundamentos de la educación ambiental, su importancia y desarrollo a nivel internacional y nacional, así como la estrategia de educación ambiental en México. En la segunda fase, denominada Comunicación Eficaz para la Conservación, el estudiante analiza los mecanismos de la comunicación efectiva para la conservación de la naturaleza, en la que se incluyen aspectos de los elementos de la comunicación y la interpretación ambiental. Asimismo, métodos y materiales para interpretar el medio ambiente y la evaluación y seguimiento a los programas ambientales, fase en la que el estudiante deberá elaborar mensajes al público como práctica de la comunicación. En la tercera fase, se aborda el tema de la educación formal e informal, así como la transversalidad en la interpretación ambiental. Para que el/la estudiante logre estos aprendizajes se desarrollarán actividades que propician el aprendizaje significativo y evidencias que demuestran las competencias adquiridas y que, a su vez, le permitirán desarrollar el producto integrador del aprendizaje, el cual consiste en diseñar y llevar a cabo una actividad de interpretación ambiental para un público meta específico que será elegido entre el profesor y el estudiante.

3. Propósito(s):

En esta unidad de aprendizaje (UA), la/el estudiante aprende a planear, preparar y realizar una práctica educativa ambiental considerando conceptos y principios teóricos de la educación ambiental. La/el estudiante conoce el historial de la educación ambiental como una petición internacional e identifica sus diferentes conceptos y principios. La conservación de procesos ecológicos y de la naturaleza en general se ven afectadas principalmente por actividades impactantes de la población humana. En la actualidad, la mayoría de la gente vive desconectada de la naturaleza en ciudades o pueblos grandes que ha llevado a cierta ignorancia sobre el funcionamiento y la vulnerabilidad de nuestro entorno natural. Con la intención de conservar la naturaleza en todas sus formas y mantener los procesos ecológicos funcionando es muy importante sensibilizar a la gente con la temática ambiental, así como aclarar la vulnerabilidad y el funcionamiento de estos procesos,

suponiendo que solamente se cuida lo que se entiende y conoce. Entonces, la UA Educación Ambiental prepara a los estudiantes enfrentar este reto y provee herramientas para la elaboración y realización de trabajos educativos/prácticas educativas. La UA Educación ambiental está vinculada con otras UA de formación profesional integradora como Manejo de Vida Silvestre teniendo en común la meta de mitigar el impacto negativo de las actividades humanas en los procesos ecológicos y el medio ambiente en general.

Al terminar esta UA, con los conocimientos adquiridos en las fases teórica y práctica del curso, la/el estudiante será autónomo en la utilización de diferentes estrategias de estudio que le facilitará la elección de alternativas pertinentes y a tiempo en sus facetas personal, educativa y profesional (1.1.1.3). Dado que trabajará mediante la interacción con sus compañeros de clase y la práctica a través de su producto integrador del aprendizaje la/el estudiante consolidará su compromiso social y tolerancia hacia las diferentes culturas y costumbres sociales, incluyendo actitudes de apreciación de la diversidad intrínseca del humano y aceptándola como una forma de vida sociocultural que le permitirá integrarse a los diferentes contextos de la sociedad en una escala espacial amplia y promoviendo una coexistencia tranquila (9.1.1.3). Aunado a lo anterior, la/el estudiante diseñará una propuesta de educación ambiental innovadora que abarque una solución amplia de los factores que afectan al medio ambiente mediante una metodología adecuada, clara y acorde con el nivel del público meta con la finalidad de incidir en el cambio de actitudes hacia la naturaleza de la población y entender su problemática (12.3.3.2). Por otra parte, durante la unidad de aprendizaje la/el estudiante produce y ejecuta un proyecto de integral de aprendizaje innovador apoyándose en la búsqueda y utilización de información relacionada con el ambiente biótico, abiótico y social que le permita consolidar en las personas la comprensión y solución a los problemas ambientales y así promover la conservación de la biodiversidad y mitigar la desertificación en el planeta (Esp. 4).

4. Competencias del perfil de egreso:

Competencias Generales

1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.

Competencias personales y de interacción social:

9. Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

Competencias específicas:

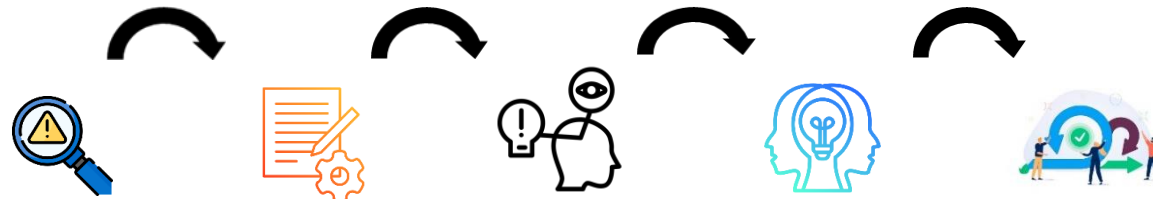
4. Generar proyectos de vanguardia en la gestión, investigación, vinculación y restauración de los recursos naturales mediante el uso de información biótica, abiótica y socioeconómica, para asegurar la biodiversidad y evitar la desertificación.

5. Representación gráfica:

Fase 3: Transversalidad en la Educación Ambiental.

Fase 2: Comunicación eficaz para la conservación.

Fase 1: Bases y principios de la Educación Ambiental



Conocer

La importancia de la educación ambiental.

Analizar

El desarrollo que ha tenido la educación ambiental a nivel nacional e internacional.

Diferenciar

Elementos de comunicación efectiva que ayuda en la sustentabilidad

Ejemplificar

La transversalidad en la educación ambiental

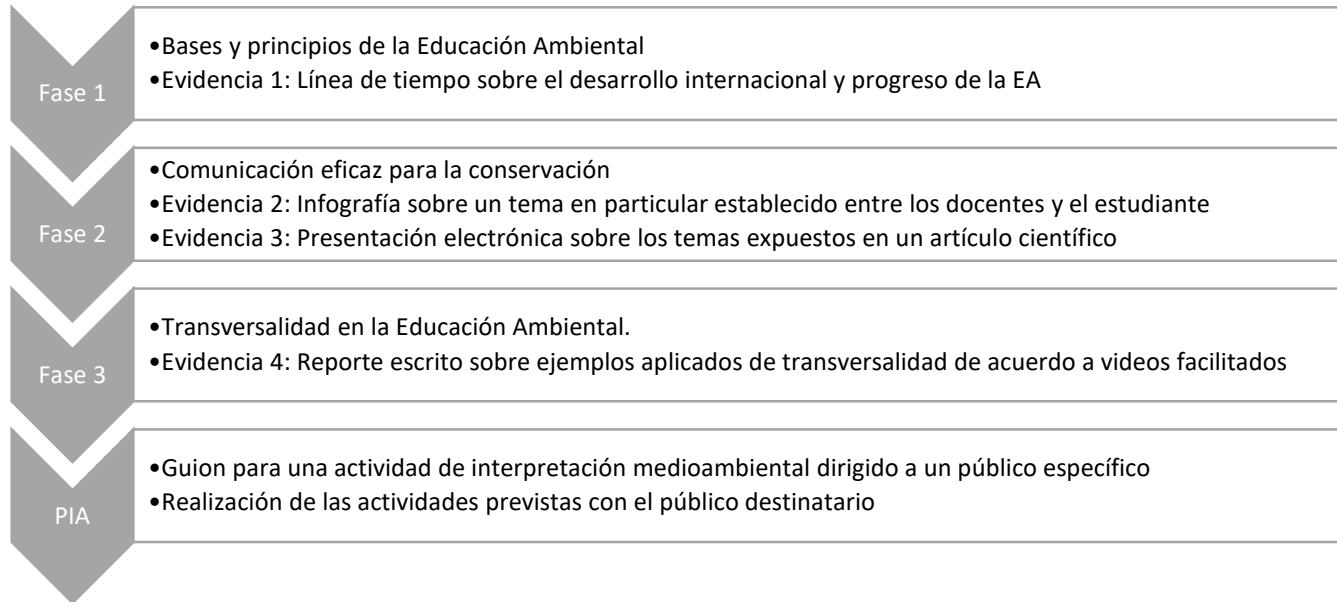
Aplicar

Planes de interpretaciones ambientales



PIA

Diseño de una actividad de interpretación ambiental para un público específico y su aplicación.



6. Estructuración por fases

Fase 1: Bases y principios de la Educación Ambiental

Elementos de competencia: Identificar la importancia de la educación ambiental, su desarrollo a nivel nacional e internacional.

Evidencias de aprendizaje	de	Criterios de desempeño	de	Actividades de aprendizaje	de	Contenidos	Recursos
Evidencia 1: Línea de tiempo sobre el desarrollo nacional e internacional del progreso de la EA.		<p>Presenta ordenadamente la información, respetando la cronología de los acontecimientos en el desarrollo de la educación ambiental a nivel internacional.</p> <p>Resalta información clave de cada acontecimiento. Se expresa con sus propias palabras.</p> <p>Usa un diseño gráfico y atractivo resumiendo la información.</p> <p>Utiliza bibliografía especializada.</p>		<p>El estudiante responde una evaluación diagnóstica para indagar sus conocimientos previos.</p> <p>Los estudiantes forman equipos y buscan información sobre la historia y componentes de la educación ambiental y elaboran una línea de tiempo con los acontecimientos.</p>		<p>Fundamentos de la Educación Ambiental (E.A.)</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición y objetivos de la educación ambiental Estrategia Nacional de Educación Ambiental de México. La educación ambiental: desarrollo internacional y progreso. 	<p>Libros especializados Artículos científicos Biblioteca Páginas de internet www.conabio.org, www.gbif.org www.wwf.org www.mexicoambiental.com entre otras</p>

	<p>Integra las citas acordes al estilo APA.</p> <p>Demuestra ortografía y responsabilidad de entrega a tiempo.</p>			
--	--	--	--	--

Fase 2: Comunicación eficaz para la conservación.

Elementos de competencia: Distinguir los mecanismos de la comunicación efectiva para la conservación en el proceso de la educación ambiental para la sustentabilidad.

Evidencias de aprendizaje	de Criterios de desempeño	de Actividades de aprendizaje	de Contenidos	de Recursos
<p>Evidencia 2: Infografía sobre un tema en particular establecido entre los docentes y el estudiante</p> <p>Evidencia 3: Presentación electrónica sobre los temas expuestos en un artículo científico</p>	<p>El tema elegido se ha investigado a fondo, lo que demuestra el dominio de la materia.</p> <p>El tema es claro y está centrado. Se destaca la idea principal y se apoya con información detallada.</p>	<p>El profesor explica las temáticas y retroalimenta las intervenciones de los estudiantes.</p> <p>El profesor dirige un foro en el que se exponen las características de una infografía y los aspectos a evaluar.</p>	<p>Comunicación para la conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción a los elementos de la comunicación y la interpretación ambiental. Estrategias de comunicación eficaz Conservación a través de la educación. 	<p>Libros especializados Artículos científicos Biblioteca Páginas de internet www.conabio.org, www.gbif.org www.wwf.org www.mexicoambiental.com entre otras</p>

	<p>Las pruebas se presentan puntualmente, sin faltas de ortografía, de forma clara y coherente en forma de infografía.</p> <p>El diseño es atractivo, el balance entre texto e imágenes es equilibrado y la paleta de colores elegida es armoniosa.</p> <p>La evidencia se realiza en el plazo indicado.</p> <p>La bibliografía utilizada es específica del tema y se cita según las normas APA.</p>	<p>El estudiante realiza investigación documental sobre el tema elegido y argumenta porqué eligió el tema.</p> <p>El profesor asigna al azar a cada alumno una publicación científica en inglés sobre un tema de educación medioambiental.</p> <p>Los alumnos leen y estudian detenidamente el artículo científico y preparan una presentación electrónica que resume el contenido de la publicación. La presentación electrónica se presenta al grupo en el aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos, recursos y materiales para interpretar el medio ambiente. 	
--	--	--	--	--

Fase 3: Transversalidad en la Educación Ambiental.

Elementos de competencia: Reconocer los elementos relacionados con la transversalidad en la educación ambiental.

Evidencias de aprendizaje	de Criterios de desempeño	de Actividades de aprendizaje	de Contenidos	de Recursos
Evidencia 4: Reporte escrito sobre ejemplo aplicado de transversalidad de acuerdo a literatura y videos facilitados	<p>El alumno presenta el tema en detalle y relaciona la educación medioambiental con otras disciplinas de forma resumida.</p> <p>El reporte incluye los siguientes elementos: título de la actividad, autor(es), objetivos, materiales, proceso, respuestas a preguntas predeterminadas, competencias a desarrollar y bibliografía.</p> <p>Se utiliza una bibliografía relacionada con el tema.</p>	<p>El profesor distingue entre la educación formal, no formal e informal discutiendo con los estudiantes en el aula</p> <p>El profesor expone los fundamentos y la importancia de la transversalidad e interdisciplinaridad en la educación general y ambiental.</p> <p>Los estudiantes de manera individual revisan diversas actividades de educación ambiental identificando aspectos de transversalidad e interdisciplinaria.</p>	<p>Análisis y diseño de estrategias para la Educación Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación formal, no formal e informal • Transversalidad e interdisciplinaridad en la Educación Ambiental. • Estrategias educativas, recursos y equipamientos para la educación ambiental. 	<p>Libros especializados Artículos científicos Biblioteca Páginas de internet www.conabio.org, www.gbif.org www.wwf.org www.mexicoambiental.com entre otras</p>

Evidencias de aprendizaje	de	Criterios de desempeño	de	Actividades de aprendizaje	de	Contenidos	Recursos
		Se cita según el estilo APA. El reporte se presenta a tiempo y sin faltas de ortografía.		Escribe un reporte contestando algunas preguntas preestablecidas.			
PIA: Guion de una actividad de interpretación medioambiental dirigido a un público específico. Realización de las actividades previstas con la audiencia meta.		El PIA está completo e incluye los siguientes elementos: título de la actividad, autor(es), resumen, objetivos, materiales, antecedentes, secuencia, duración (indicando tiempo de preparación y tiempo de la actividad), lugar (aula/aula externa), conclusión, evaluación, habilidades a desarrollar y bibliografía.		Revisión de diversos ejemplos de actividades de educación ambiental. El docente entrega a los estudiantes un documento guía para la elaboración de actividades de interpretación ambiental. Los alumnos diseñan una actividad de interpretación medioambiental para un público		Diseño y desarrollo de actividades de interpretación ambiental. Diseño y desarrollo de material didáctico.	Libros especializados Artículos científicos Biblioteca Páginas de internet www.conabio.org , www.gbif.org www.wwf.org www.mexicoambiental.com entre otras

Evidencias de aprendizaje	de Criterios de desempeño	de Actividades de aprendizaje	de Contenidos	de Recursos
	<p>Los alumnos entregarán el informe digital en tiempo, forma y sin faltas de ortografía, incluyendo una bibliografía temática citada según las normas APA.</p> <p>Las actividades planificadas se ponen en práctica ante el público objetivo en la institución educativa elegida.</p> <p>Se evaluará el control del grupo, el interés del grupo y el éxito general en la realización de las actividades planificadas.</p> <p>En la evaluación del PIA se incluye la</p>	<p>específico y la ponen en práctica.</p> <p>El docente guía a los estudiantes en el proceso del diseño y realización del PIA.</p> <p>Se hacen revisiones de avance y claridad de la actividad durante el proceso de elaboración.</p> <p>Los estudiantes se ponen en contacto con instituciones educativas y consiguen una cita para aplicar su actividad de educación ambiental.</p> <p>Se aplican las actividades</p>		

Evidencias de aprendizaje	de Criterios de desempeño	de Actividades de aprendizaje	de Contenidos	Recursos
	evaluación del personal docente de la institución educativa.	planeadas en la institución educativa elegida ante el grupo meta.		

7. Evaluación de los aprendizajes

Evidencias y actividades evaluables	Valor (%)
Fase 1 Bases de la Educación Ambiental.	
Evidencia 1: Línea de tiempo, resumiendo los acontecimientos de educación ambiental a nivel nacional e internacional (usar artículo relacionado a la Educación Ambiental en México publicado en Ciencias UANL).	10
Fase 2 Comunicación para la conservación eficaz.	
Evidencia 2: Infografía sobre un tema en particular establecido entre los docentes y el estudiante.	15
Evidencia 3: Resumen de artículo en forma de presentación de Power Point.	15
Fase 3 Transversalidad en la Educación Ambiental	
Evidencia 4: Reporte de resumiendo ejemplos de transversalidad e interdisciplinaridad.	10
Producto Integrador del Aprendizaje	
PIA: Guion para una actividad de interpretación ambiental para un público específico y su presentación.	50
Total	100

8. Producto integrador de aprendizaje:

Diseño de una actividad de interpretación ambiental para un público específico y su aplicación.

99. Fuentes de apoyo y consulta:

- Álvarez P. (2004). Educación Ambiental: Propuestas Para Trabajar en la escuela. Grao
- Amaro F., A.I. Manzanal Martínez & M.J. Cuetos Revuelta. (2015). Didáctica de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en Educación Infantil. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR Editorial), p. 191
- Ballard M. & P. Mamata. (2003). Conocimientos básicos en educación ambiental: Base de datos para la elaboración de actividades y programas. Monografías de Educación ambiental, p. 207
- Bernardina Matos B. & M. A. Flores Guerrero. (2017). Educación ambiental: para el desarrollo sostenible del Presente Milenio. Ecoe Ediciones, Edición 2, p. 260
- Cuenca Fajardo R. (2012). La educación ambiental en la bioética (Educación y pedagogía nº 2). Programa Editorial Universidad del Valle; Edición: 1, p. 96
- Espin Ruiz G. del P., I.M. Salgado Roman, N.M. Timbila Crespo, A.C. Riera Salazar, C.A. Gaibor Barragan. (2025). Educación para la sostenibilidad: proyectos transversales sobre medio ambiente y responsabilidad social. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9 (2): 905-919. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16896.
- Gálvez J. (2016). Manual de Educación Ambiental. Editorial JG; Edición: 2, p. 47
- Gómez García J. & J. Mansergas López. (2014). Recursos para la educación ambiental (Materiales para educadores). CCS Edición 1, p. 116
- Giordan A. & Ch. Souchon. (1997). La educación ambiental. Díada Editora, S.L.; Edición: 1ª. ed., 4ª. imp.
- Gordon, John C. & J.K. Berry. (2006). Environmental leadership equals essential leadership: Redefining who leads and how. Yale University Press, p. 192
- Gutiérrez Pérez J. (1995). La Educación Ambiental: Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Editorial La Muralla. 310 pp.
- Herzog H. (2011). Some we love, some we hate, some we eat: Why it's so hard to think straight about animals? Harper Perennial, Reprint Edition, p. 368
- Jara D. G., M.J. Cuetos & A.I. Serna. (2015). Didáctica de las Ciencias Naturales en Educación Primaria. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR Editorial), Edición: 1, p. 350
- Jacobson S. K. (2009). Communication skills for conservation professionals. Island Press, Washington, D.C., p. 351.

- Jacobson S. K.; M, McDuff & M. Monroe. (2017). Conservation Education and Outreach Techniques (Techniques in Ecology & Conservation). Oxford University Press, 2nd Edition, p. 428
- Leal Figuera P. (2013). Educación ambiental. Eae Editorial Academia Española, p. 120
- Llorca-Navasquillo F., J.A. Gómez-García & F.J. Mansergas-López (2015). Técnicas de educación e interpretación ambiental. Editorial Síntesis. 260 pp.
- Luna Cabrera G.C., A.A. Molina Moreno, H. Ferney Leonel & H.M. Rivas Escobar. (2020). Transversalidad de la educación ambiental. 1ª. ed. -- San Juan de Pasto : Editorial Universidad de Nariño. 127 pp.
- Maser Ch. & C. A. Pollio. (2011). Resolving environmental conflicts (Social Environmental Sustainability), CRC Press, 2nd Edition, p. 271
- Mogensen F., M. Michela, P. Soren & V. Attila (2009). Educación para el desarrollo sostenible: Tendencias, divergencias y criterios de calidad. Editorial Graó, España, p. 211
- Reyes Ruiz F. J., L. M. Nieto Caraveo & F. Reyes Escutia (2018). La educación ambiental y para la sustentabilidad en México: identidades, diálogos y paisajes. ANEA/Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- Simões Cacuassa, A. S, Yanes López, G., & Álvarez Díaz, M. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. Universidad y Sociedad, 11(5), 25-32. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Revistas relevantes: The Journal of Environmental Education. Taylor & Francis, Environmental Education Research. Taylor & Francis.

Video <https://www.youtube.com/watch?v=fGdp3fRtPNE> transversalidad en la educación.