

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADEMICA: FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALÍTICO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">Manejo Integral de Residuos y Economía Circular</p>	DES:	Agropecuaria
	Programa académico	Ingeniería en Ecología
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IE-514
	Semestre:	Quinto
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	5
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	2
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	5
	Total de horas semestre (x sem):	80
	Fecha de actualización:	26/06/2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Química del componente abióticos y bióticos
DESCRIPCIÓN:		
El estudiante desarrolla habilidades y destrezas en el conocimiento sobre el manejo integral de los residuos, a través de la implementación de ecotecnologías, además reconoce las diferentes técnicas metodológicas para la valorización de los residuos bajo los principios de reducción, reciclaje, rehúso o disposición de los residuos generados por los sectores productivos y de servicios, Integrando los lineamientos de la economía circular, con un enfoque de sostenibilidad en los ecosistemas.		

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

B1. Excelencia y desarrollo humano

B1. La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora y productiva.

B1.1. B1.2.

B2. Interculturalidades, pluralismo y género

B2. Evalúa los factores o intersecciones de discriminación o exclusión que se ejercen en nuestros contextos sociales y comunitarios que impiden el ejercicio libre y autónomo de los derechos humanos de las personas, determinadas por su género, etnia, clase.

B2.11.

B3. Responsabilidad social

B3. Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica.

B3.2. B3.5.

B4.3.

P2. Sostenibilidad de ecosistemas y sistemas de producción

P2. Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.

P2.1. P2.2. P2.3. P2.4.

P3. Pensamiento lógico y matemático

P2. Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.

P3.2.

E1. Funcionalidad y manejo sostenible de ecosistemas.

E1. Analiza y comprende la estructura y funcionalidad de los ecosistemas, sus relaciones evolutivas y los procesos de transformación de materia y energía, para gestionar los recursos naturales y sus servicios ecosistémicos

E1.1. E1.3. E1.4. E1.5.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS

<p>B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>B1.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica).</p> <p>B2.11. Diseña estrategias específicas dentro de los distintos campos disciplinares.</p> <p>B3.2. Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno</p>	<p>Objeto de estudio 1 Introducción al Análisis del Ciclo de Vida (ACV) Introducción al LCA LCA General Matriz de Leontiff de Entradas y Salidas LCA Especifico, bases de datos. LCA Hibrido Inventario de emisiones Intensidad de Uso de agua y Energía. Análisis de Impactos Ambientales)</p>	<p>Utiliza la metodología LCA para analizar los objetos de uso común en su entorno y su disposición final</p> <p>Analiza los impactos ambientales derivados</p>	<p>Exposición del docente.</p> <p>Lectura de artículos científicos</p> <p>Estudios de caso</p> <p>Mesa redondas de discusión</p>	<p>Línea de tiempo</p> <p>Mapa mental Cuestionario</p> <p>Matriz de evaluación del desempeño en la mesa redonda</p>
--	--	---	--	---

<p>natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p>B3.5. Contribuye a la resolución de las crisis ambientales (cambio climático, biodiversidad, agua, entre otras) desde una perspectiva inter y transdisciplinar.</p> <p>P2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios.</p> <p>P2.2. Demuestra ética en la protección, conservación y aprovechamiento del ecosistema.</p>	<p>Objeto de Estudio 2</p> <p>Introducción a los ciclos importantes de componentes no Abióticos y de la Biosfera afectados por las actividades humanas.</p> <p>Ciclo de Carbono</p> <p>Ciclo de Nitrógeno</p> <p>Ciclo Agua.</p> <p>Fertilizantes</p> <p>Pesticidas</p> <p>Huella Ecológica</p> <p>Huella de Carbono</p>	<p>Identifica, analiza y explica los ciclos más importantes de la biosfera</p>	<p>Exposiciones del docente</p> <p>Trabajo individual</p> <p>Práctica de campo</p> <p>Ejercicios en computadora</p>	<p>Mapa mental</p> <p>Reporte de práctica</p> <p>Reporte de trabajo en computadora</p> <p>Examen escrito</p>
---	--	--	---	--

<p>P2.3. Identifica la estructura e interrelaciones de los diversos componentes de los sistemas de producción agropecuaria con un enfoque holístico.</p> <p>P2.4. Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.</p> <p>P3.2. Procesa y organiza datos para transformarlos en información útil en la toma de decisiones.</p> <p>E1.1. Describe y comprende el medio físico del ecosistema para tener las bases de un</p>	<p>Objeto de Estudio 3</p> <p>Introducción al estudio de Impactos ambientales derivados de las emisiones y fin de vida de los productos de uso común</p> <p>Desperdicios Plásticos, Clasificación, Impactos</p> <p>Estimación de los flujos de desechos Plásticos en el estado.</p> <p>Desperdicios orgánicos, sistemas de tratamiento, estimación de los flujos de desperdicio</p> <p>El problema de la Basura común</p> <p>El Modelo Cero Desperdicios</p>	<p>Identifica los flujos de materiales y disposición final de diversos productos de uso diario</p> <p>Conocer tendencias mundiales en el manejo de residuos.</p>	<p>Exposiciones del docente</p> <p>Aprendizaje basado en proyectos</p> <p>Exposiciones de estudios de caso</p>	<p>Mapas conceptuales</p> <p>Protocolo</p> <p>Matriz de evaluación de la exposición (forma y fondo)</p> <p>Examen escrito</p>
--	--	--	--	---

<p>manejo integral</p> <p>E1.3. Reconoce y analiza la estructura y dinámica de las poblaciones y comunidades biológicas.</p> <p>E1.4. Describe y explica los flujos de materia y energía en los ecosistemas.</p> <p>E1.5. Propone acciones para el manejo y conservación de los recursos naturales de manera sostenible.</p>	<p>Objeto de Estudio 4 Introducción a los residuos de manejo especial y residuos peligrosos. Residuos de Manejo especial (Desperdicio electrónico) Medicamentos, grandes generadores Residuos Peligrosos</p> <p>Convenios Legislación Normas</p>	<p>Comprende el marco legal del manejo de los residuos peligrosos</p>	<p>Exposiciones del docente</p> <p>Videos</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Simulaciones</p> <p>Aprendizaje basado en proyectos</p>	<p>Mapas conceptuales</p> <p>Reportes de laboratorio</p> <p>Reportes de simulaciones</p> <p>Examen escrito</p>
	<p>Objeto de Estudio 5 Introducción a la economía circular, modelos Introducción a la Ecología Industrial Flujos de Materias primas estratégicas (Tierras raras baterías) Químicos emergentes,</p> <p>Estudios de Casos de éxito</p> <p>UMICORE</p>	<p>Conocer las tendencias mundiales de economía circular y los casos de éxito a nivel global .</p>	<p>Exposiciones del docente</p> <p>Videos</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Simulaciones</p> <p>Aprendizaje basado en proyectos</p> <p>Exposiciones de los estudiantes</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Reportes de laboratorio</p> <p>Reportes de simulaciones</p> <p>Examen escrito</p> <p>Reporte de proyecto</p>

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</p>
--	--

1. Introducción al Análisis del Ciclo de Vida (ACV)	■																
2. Introducción a los ciclos importantes de componentes no Abióticos y de la Biosfera afectados por las actividades humanas.		■	■														
3. Introducción al estudio de Impactos ambientales derivados de las emisiones y fin de vida de los productos de uso común				■	■												
4. Introducción a los residuos de manejo especial y residuos peligrosos.						■	■	■	■	■	■	■					
5. Introducción a la economía circular, modelos														■	■		