

<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;">Ecología del Suelo</p>	DES:	Agroperuaria
	Programa académico	Ingeniería en Ecología
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IE-401
	Semestre:	Cuarto
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	5
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	
	<i>Prácticas:</i>	2
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	5
	Total de horas semestre (x sem):	80
	Fecha de actualización:	06/10/2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	Química del componente abiótico y biótico	

DESCRIPCIÓN:

Esta materia proporciona al estudiante un conocimiento fundamental sobre el suelo, centrándose en sus propiedades físicas y químicas, tipos de suelo, su importancia en los sistemas agropecuarios y estrategias de conservación necesarias para prevenir su degradación. A través de un enfoque práctico y teórico, los estudiantes adquirirán las habilidades básicas necesarias para comprender, evaluar y gestionar el suelo de manera sostenible en contextos agropecuarios.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

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.

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. P2.5.

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. E1.4.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
----------	--------------------	---------------------------	-------------	------------

<p>B3.2. Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno 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 transdisciplinaria.</p>	<p>Objeto de estudio 1 Introducción a la Ecología del Suelo Definición y alcance de la ecología del suelo. Importancia de la salud del suelo para los ecosistemas.</p> <p>Interacciones agua-suelo-planta-atmósfera.</p>	<p>Comprende la importancia del suelo y su impacto en la sostenibilidad Reconoce la diversidad de suelos y su interacción</p> <p>Desarrolla una visión crítica sobre la conservación del suelo y su relación con la equidad social</p>	<p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exámenes escritos</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>P2.3. Identifica la estructura e interrelaciones de los diversos componentes de los sistemas</p>	<p>Objeto de estudio 2 Composición y Estructura del Suelo Componentes físicos, químicos y biológicos del suelo. Perfil del suelo y horizontes.</p> <p>Factores que influyen en la formación del suelo.</p>	<p>Identifica y describe los componentes físicos del suelo y su influencia en la salud del suelo. Evalúa la importancia de la textura, estructura y densidad del suelo en el manejo de sistemas agropecuarios Aplica técnicas de evaluación física del suelo considerando diferentes contextos</p>	<p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exámenes escritos</p>

<p>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>P2.5. Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>E1.1. Describe y comprende el medio físico del ecosistema para tener las bases de un manejo integral.</p> <p>E1.4. Describe y explica los flujos de materia y energía en los ecosistemas.</p>	<p>Objetos de estudio 3 Ciclos Biogeoquímicos en el Suelo</p> <p>Ciclo del carbono, nitrógeno, fósforo y otros elementos.</p> <p>Interacciones entre organismos del suelo y ciclos biogeoquímicos.</p>	<p>culturales y productivos</p> <p>Explorar la naturaleza del suelo, las interacciones entre los ciclos biogeoquímicos y su papel en los ecosistemas desde diferentes puntos de vista.</p>	<p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exámenes escritos</p>
	<p>Objeto de estudio 4 Dinámica de Nutrientes Absorción y movilización de nutrientes por las plantas.</p> <p>Disponibilidad de nutrientes en el suelo y su impacto en la vegetación.</p>	<p>Analiza los componentes químicos del suelo y su influencia en la fertilidad (Excelencia). Propone estrategias de manejo químico del suelo que sean sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Incorpora tecnologías para diagnóstico y manejo químico del suelo.</p>	<p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exámenes escritos</p>
	<p>Objeto de estudio 5 Microorganismos del Suelo</p> <p>Bacterias, hongos, actinomicetos</p>	<p>Reconoce la importancia de la biodiversidad del suelo y su rol en los ciclos de nutrientes</p>	<p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exámenes escritos</p>

	<p>y otros microorganismos.</p> <p>Funciones ecológicas de los microorganismos en el suelo.</p>	<p>Promueve prácticas que favorezcan la biodiversidad del suelo, contribuyendo a la equidad social</p> <p>Reconoce la importancia de la biología del suelo en diferentes contextos culturales</p>		
	<p>Objeto de estudio 6 Contaminación y Degradación del Suelo</p> <p>Tipos de contaminantes y sus efectos en el suelo.</p> <p>Estrategias para la mitigación y restauración de suelos degradados.</p>	<p>Compara</p> <p>Clasifica diferentes tipos de suelos y entiende sus propiedades</p> <p>Aplica técnicas de evaluación de suelos en proyectos de manejo y conservación</p> <p>Implementa diagnósticos del estado del suelo considerando las necesidades de diferentes sistemas de producción y contextos</p> <p>Desarrolla habilidades para interpretar resultados de diagnósticos y proponer soluciones prácticas</p>	Búsqueda y análisis de información	Cuestionario
	<p>Objeto de estudio 7 Conservación</p>	<p>Desarrolla</p> <p>Conoce y propone</p>	Búsqueda y análisis de información	Ensayo

	<p>y Manejo Sostenible del Suelo Prácticas agrícolas y forestales sostenibles.</p> <p>Estrategias para la conservación de la biodiversidad del suelo.</p>	<p>prácticas de manejo y conservación de suelos en sistemas agrícolas sostenibles</p> <p>Evalúa la efectividad de diferentes prácticas de conservación de suelos en diversos contextos</p> <p>Adapta prácticas de manejo de suelos a las necesidades de comunidades diversas y vulnerables.</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Manual del curso</p> <p>Havlin, J. L., Tisdale, S. L., Nelson, W. L., & Beaton, J. D. (2020). Soil fertility and fertilizers. Eighth edition Pearson Education India.</p> <p>FAO, R. (2009). Guía para la descripción de suelos. Bolivia. Cuarta edición Traducido y adaptado al castellano por Ronald Vargas Rojas (Proyecto FAOSWALIM, Nairobi, Kenya-Universidad Mayor de San Simón,).</p> <p>MEXICANA, N. O. NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM) NOM-021-RECNAT-2000 (2000), que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos. Estudios, muestreo y análisis. Estudios, muestreo y análisis índice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Participación en clase y foros de discusión= 10% ● Reportes de actividades y prácticas= 40% ● Exámenes escritos= 50%

