

<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 LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">Manejo de Ecosistemas Urbanos</p>	DES:	Agropecuaria
	Programa académico	Ingeniería en Ecología
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IE-711
	Semestre:	Séptimo
	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:	04/10/2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	
DESCRIPCIÓN:		
<p>Proporciona conocimiento sobre la estructura, función y gestión de los ecosistemas urbanos (ciudad, metrópoli, urbe). El y la estudiante genera conciencia y atención de los problemas de residuos sólidos, agua residual, dasonomía, movilidad y fauna en el ecosistema urbano, además deberá estimular su creatividad ecológica para la solución y/o disminución, buscando tener una mínima alteración, en el marco de la sostenibilidad.</p>		
COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:		
B3. Responsabilidad social		
<p>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.</p> <p>B3.1. B3.2. B3.5.</p> <p>P1. Administración Estratégica Agropecuaria</p> <p>P1. Planea y gestiona proyectos agrícolas, pecuarios, forestales y también ambientales, principalmente en los procesos económicos necesarios para administrar eficientemente las empresas, proyectos o actividades de este sector.</p> <p>P1.5. P1.6.</p> <p>P2. Sostenibilidad de Ecosistemas y Sistemas de Producción</p> <p>P2. Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.</p> <p>P2.2. P2.3. P2.4. P2.5.</p> <p>E1 Funcionalidad y manejo sostenible de ecosistemas</p>		

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

E1.7.

E3. Gestión ambiental y cumplimiento normativo

E3. Implica el diseño, análisis e implementación de procedimientos de auditoría, inspección, certificación, economía circular, emprendimiento y demás mecanismos de gestión ambiental para minimizar el riesgo e impacto ambiental; además aplica normativas ambientales.

E3.6.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>B3.1. Desarrolla una conciencia histórica que contribuya al mejoramiento de los ámbitos social, educativo, cultural, ambiental, económico y político.</p> <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,</p>	<p>Objeto de estudio 1 Introducción a la ecología urbana. Tipología de Ecosistemas Conceptos de Antropoceno. Introducción al concepto y comportamiento de sistemas naturales, construidos y humanos de naturaleza adaptativa y sistemas complejos. Aspectos relevantes y de alteración. Factores de auge: social, económico y político. Jerarquización de los</p>	<p>Describe las diferencias entre el ecosistema natural y el ecosistema urbano Define los factores sociales económicos y políticos, que generan el crecimiento y desarrollo de los ecosistemas urbanos Reconoce el surgimiento de los ecosistemas urbanos como un factor de alteración sobre el medio e identifica los principales retos para la sociedad</p>	<p>Presentaciones audiovisuales por parte del profesor sobre los temas. Estudio individual</p>	<p>Participación en clase. Examen escrito. Desarrollo de ensayos. Desarrollo de una línea de tiempo.</p>

<p>biodiversidad, agua, entre otras) desde una perspectiva inter y transdisciplinaria.</p> <p>P1.5. Propone estrategias efectivas de gestión de riesgos para abordar probables escenarios cambiantes.</p>	<p>sistemas biológicos.</p> <p>Surgimiento de los Ecosistemas Urbanos.</p> <p>Etapas de desarrollo de Sociedades industrializadas.</p> <p>Retos para la sociedad actual</p>			
<p>P1.6. Contribuye al mejoramiento de planes estratégicos y la transferencia de tecnología en las organizaciones que conforman el sector para la creación y desarrollo de cadenas productivas.</p>	<p>Objetivo de estudio 2</p> <p>Clima urbano</p> <p>Conceptos generales de clima.</p> <p>Intervención de las construcciones en el clima.</p> <p>Fenómenos climáticos urbanos.</p>	<p>Describe los factores climáticos y sus cambios por la intervención de la ciudad</p> <p>Identifica las soluciones a los problemas climáticos</p>	<p>Análisis y discusión en clase sobre la mejora de las condiciones climáticas de la ciudad.</p>	<p>Desarrollo de un cuadro sinóptico que relacione las problemáticas y solucione en el manejo de las condiciones de la ciudad</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</p>	<p>Objeto de estudio 3</p> <p>Manejo de residuos sólidos urbanos no peligrosos (RS)</p> <p>Problemática: Composición de los desperdicios municipales e industriales.</p> <p>La ecología industrial como marco</p>	<p>Indica los factores que ocasionan la problemática de los RS</p> <p>Reconoce elementos que se integran a las líneas de producción para mejoras de productos y reducción de RS</p> <p>Promueve sistemas de reducción de los RS</p>	<p>Indica los factores que ocasionan la problemática de los RS</p> <p>Reconoce elementos que se integran a las líneas de producción para mejoras de productos y reducción de RS</p> <p>Promueve sistemas de reducción de los RS</p>	<p>Formato de coevaluación y autoevaluación de presentación.</p> <p>Desarrollo de reporte de la visita.</p> <p>Análisis de la entrevista.</p>

<p>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>P2.5. Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>E1.7. Reconoce, aplica y analiza técnicas y herramientas para valorar los servicios ecosistémicos.</p>	<p>conceptual para el desarrollo sostenible. Economía lineal. Economía circular. Sistema de vida de un producto. Análisis de entradas y salidas. Conceptos y aplicación. Pensamiento del ciclo de vida. Manejo y/o tratamiento de los (RS). Método de prevención y poca basura.</p> <p>Métodos de mucha basura.</p> <p>Aspectos legislativos del manejo (RS)</p> <p>Leyes y reglamentos federales, estatales y municipales</p>			
<p>E3.6. Conoce y aplica las metodologías para la valoración social, económica de los servicios ecosistémicos.</p>	<p>Objeto de estudio 4 Manejo de agua residual Problemática: Diagnóstico del manejo del agua por la Junta municipal de</p>	<p>Identifica los factores que ocasionan la problemática del agua residual Reconocen sistemas y productos que ayudan en el</p>	<p>Caso de estudio internacional, enfocado en el manejo de agua residual.</p> <p>Caso de estudio local, enfocado en el</p>	<p>Cartel de un estudio de caso internacional.</p> <p>Cartel de FODA del estudio de caso local.</p>

	<p>Saneamiento (doméstico, comercial, industrial y recreativo).</p> <p>Historia del metabolismo industrial en aguas residuales.</p> <p>Identificación de los principales formas o tipos de contaminantes: biológicos, químicos, físicos en los sectores urbanos.</p> <p>Importancia de los ecosistemas acuáticos (humedales) como depuradores naturales del ecosistema.</p> <p>Métodos alternativos de depuración de manejo de aguas residuales mediante reducción.</p>	<p>manejo de las aguas residuales</p> <p>Promueve para minimizar las aguas residuales y ampliar sus usos</p>	<p>manejo de agua residual.</p> <p>Visita a una planta tratadora</p> <p>Entrevista con el personal de la planta tratadora.</p>	<p>Desarrollo de documento de la visita.</p> <p>Análisis de la entrevista.</p>
	<p>Objeto de estudio 5 Fauna urbana. Introducción, conceptos iniciales, importancia y beneficios.</p>	<p>Desarrollar un monitoreo de fauna en el interior de la ciudad consultando con profesores)</p>	<p>Identificando un problema, monitorea y soluciona un problema de fauna urbana en la ciudad, desarrollando</p>	<p>Desarrolla un video con su proyecto</p>

	<p>Mascotas, Fauna nociva, Fauna nativa adaptada y Fauna invasora adaptada.</p> <p>Procesos urbanos.</p> <p>Problemas y conflictos.</p>		<p>un aprendizaje basado en problema</p>	
	<p>Objeto de estudio 6 Dasonomía urbana. Introducción e importancia.</p> <p>Condiciones actuales de los Programas de reforestación.</p> <p>Conformación morfológica de las plantas de la región.</p> <p>Necesidades básicas de las plantas de parques y jardines urbanos.</p> <p>Función de la vegetación en el entorno urbano y la utilidad de esta sobre la infraestructura</p> <p>Identificación y manejo de la</p>	<p>Describe la importancia de las Áreas verdes en la ciudad</p> <p>Conoce las necesidades de la vegetación.</p> <p>Determina y selecciona los elementos y la vegetación que implementara en un proyecto</p> <p>Diseña un plan de manejo para un área verde</p>	<p>Búsqueda y análisis de información sobre la vegetación</p> <p>Desarrollo de un proyecto en un área verde en desuso con apropiada selección de especies y áreas sociales.</p>	<p>Desarrollo de un producto de mejora que incluya el manejo de áreas verdes y espacios de convivencia social.</p>

	<p>vegetación nativa e introducida para uso urbano.</p> <p>Planificación: recreativa y forestal.</p>			
	<p>Objeto de estudio 7 Movilidad</p> <p>Introducción y Problemática actual.</p> <p>Principales medios de transporte motorizados y no motorizados particular, Masivo y colectivo.</p> <p>Nuevos sistemas de transporte (autónomos y eléctricos).</p> <p>Trazado vial y tipo de carga de tránsito.</p> <p>Alternativas de uso de otros medios de transporte sustentable.</p> <p>Compatibilidad vial/uso del suelo.</p>	<p>Describe la importancia de la movilidad en las ciudades</p> <p>Clasifica los diferentes sistemas de movilidad</p> <p>Conoce la pirámide de movilidad</p> <p>Desarrolla un plan de manejo de movilidad de forma local</p>	<p>Caso de estudio local de movilidad.</p> <p>Caso de estudio internacional.</p> <p>Conferencia de expertos en el desarrollo de la movilidad (IMPLAN)</p> <p>Aprendizaje orientado en proyectos, sobre movilidad en una sección de la ciudad.</p>	<p>Ensayo de movilidad local</p> <p>Realización de video de caso de estudio de movilidad internacional.</p> <p>Proyecto de mejora en una zona de la ciudad en el sistema de movilidad local.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
	Primer parcial

Bolaños, A. (2023). *Ecología urbana* (1.^a ed.). Programa Editorial Universidad del Valle. <https://programaeditorial.univalle.edu.co/gpd-ecologia-urbana-9789587655247-63324efe118f7.html>

Brockman, F. (1968). *Trees of North America*. Racine, Wisconsin. Golden Books.

Deffis, A. (1989). *La basura es la solución*. Editorial Concepto.

Grupo de Trabajo Científico para el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas (2022). *Restauración de los ecosistemas basada en la ciencia para la década de 2020 y más allá*. Gland, Suiza: UICN.

Millar T. (2007). *Ciencia Ambiental. Desarrollo Sostenible. Un enfoque integral*. Editorial Thomson.

Miller, T. (1992). *Ecología y Medio Ambiente*. Grupo Editorial Iberoamérica

Nebel, B. y Wright, R. (1999). *Ciencias Ambientales. Ecología y Desarrollo Sostenible*. Pearson Educación.

Niembro A. (1986). *Árboles y arbustos útiles de México*. Editorial Limusa.

Royo, M. y Melgoza, A. (2005). *Las plantas con estatus para el estado de Chihuahua*. Folleto técnico n° 14. INIFAP. Chihuahua.

Royo, M., Melgoza, A. y Sierra T. (2003). *Manual de plantas útiles*. Folleto técnico n° 9. INIFAP. Chihuahua.

SEDATU. (2022). *Lineamientos para la armonización de las legislaciones locales en materia de seguridad vial, en el contexto de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial*. México.

- Exámenes escritos = 50%
- Ensayo = 20%
- Actividades en clase = 10%
- Tareas y ejercicios en casa = 20%

Segundo parcial

- Presentación oral (exposición)= 30%
- Reporte de visita = 20%
- Actividades en clase = 20%
- Tareas y ejercicios en casa = 30%

Tercer parcial

- Producto de mejora (proyecto integrador) = 60%
- Actividades en clase = 20%
- Tareas y ejercicios en casa = 20%

<p>SEDATU. 2020. Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas. Gobierno de México.</p> <p>Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (2024). Política Nacional de Transporte Público Colectivo Urbano. Gobierno de México.</p> <p>Revistas y Publicaciones</p> <p>Quivera: Revista para estudios territoriales https://quivera.uaemex.mx</p> <p>Revista ambienta https://www.revistaambienta.es</p> <p>Revista ecosistemas https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas</p> <p>Journal of Urban Ecology https://academic.oup.com/jue/pages/most_read_articles</p> <p>Informes reglamentos, leyes y normas aplicables.</p>	
---	--

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Introducción a la ecología urbana.																
2. Clima urbano.																
3. Manejo de residuos sólidos no peligrosos (RS).																
4. Manejo de agua residual.																
5. Fauna urbana.																
6. Dasonomía urbana.																
7. Movilidad																

