

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ecología del Paisaje</b></p>	<b>DES:</b>	Agropecuaria
	<b>Programa académico</b>	Ingeniería en Ecología
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	IE-812
	<b>Semestre:</b>	Octavo
	<b>Área en plan de estudios:</b>	Específica
	<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	2
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	<b>Créditos Totales:</b>	6
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	96
	Fecha de actualización:	06/11/2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	Planeación de recursos del territorio	

**DESCRIPCIÓN:**

El estudiante comprenderá como la estructura y la configuración del paisaje físico influyen en los procesos ecológicos tales como la dispersión de especies, la dinámica de poblaciones, la diversidad biológica y los flujos de energía y nutrientes. Se le proporcionará una comprensión integral sobre las interacciones entre los factores ambientales y genéticos y su influencia en la evolución y la conservación de la biodiversidad en paisajes fragmentados o alterados por la actividad humana.

**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, productiva y emprendedora.

B1.1

P.3 Pensamiento lógico y matemático

P3. Conoce y comprende matemáticas, cálculo y estadísticas elementales en función de la construcción de las nociones lógicas que le permitan seleccionar las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible.

P3.1 P3.2 P3.3 P3.4

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

E1.4. E1.5.  
 E4. Monitoreo y análisis de datos ambientales  
 E4. Implementación de sistemas de monitoreo y análisis mediante herramientas estadísticas y computacionales avanzadas para la resolución de problemáticas ambientales y toma de decisiones en la gestión ambiental y territorial.  
 E4.3. E4.4.

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>P3.1. Utiliza técnicas matemáticas y cuantitativas para abordar y resolver problemas específicos en los ecosistemas y sistemas de producción.</p>	<p><b>Objeto de estudio 1. Ecología del paisaje</b>            Marco conceptual</p> <p>El paisaje y sus elementos</p> <p>Hábitat y movimiento de las especies</p> <p>Herramientas para el análisis del paisaje</p> <p>Paisaje focal: análisis multiescalar</p>	<p>Identifica el marco conceptual y componentes de la ecología del paisaje.            Reconoce las diversas herramientas que existen para análisis del paisaje</p>	<p>Presentación audiovisual del marco teórico, elementos del paisaje, conocimientos relacionados con hábitat y movimientos especies.            Presentación y manejo inicial de herramientas para análisis de paisaje</p>	<p>Ensayo relacionado con la presentación audiovisual que se revisó en clase, pero aplicada a un estudio de caso asignado</p>
<p>P3.2. Procesa y organiza datos para transformarlos en información útil en la toma de decisiones.</p> <p>P3.3. Analiza y evalúa bases de datos y la información relevante</p>	<p><b>Objeto de estudio 2. Fragmentación y conectividad del paisaje</b>            La fragmentación del paisaje y sus efectos</p> <p>Evaluación de la</p>	<p>Reconoce las diversas actividades antropogénicas y/o fenómenos naturales que pueden modificar un paisaje.            Identifica a la fragmentación del hábitat como punto</p>	<p>Presentación audiovisual de la base teórica de las diversas actividades que afectan el paisaje y de qué manera lo afectan.            Presentación audiovisual del tema fragmentación.</p>	<p>Proyecto relacionado con la presentación audiovisual que se revisó en clase aplicada a un estudio de caso asignado</p>

<p>contenida en ellas para el desarrollo de modelos matemáticos.</p> <p>P3.4. Analiza cuantitativa y cualitativamente datos empleando software y herramientas digitales.</p>	<p>fragmentación del paisaje</p> <p>Evaluación de la conectividad del paisaje</p>	<p>clave en el concepto de ecología del paisaje</p>	<p>Presentación audiovisual del concepto de paisaje</p> <p>Aplicación de los conceptos del objeto de estudio en problemáticas actuales empleando herramientas geoespaciales.</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>E4.3. Aplicación de análisis de datos en la formulación de políticas y estrategias de gestión ambiental.</p>	<p><b>Objeto de estudio 3. Distribución potencial de especies</b></p> <p>Nicho y áreas de distribución</p> <p>Modelos de distribución de especies</p> <p>Cartografía de variables bioclimáticas</p> <p>Datos de presencia y ausencia</p> <p>Modelado de distribución potencial</p>	<p>Reconoce el concepto de nicho ecológico y lo relaciona con la distribución espacial de una especie. Implementa herramientas e insumos pertinentes para modelar la distribución de una especie o conjunto de ellas</p>	<p>Presentación audiovisual de la base teórica del concepto de nicho y distribución de especies, así como la relevancia del clima en estos fenómenos. Aplicación de los conceptos de distribución de especies en el diseño de un modelo en masen o software pertinente.</p>	<p>Proyecto relacionado con el diseño de un modelo de distribución aplicado a una especie asignada en clase.</p> <p>Evaluación escrita para medir el nivel de comprensión de los conceptos teóricos y la habilidad en el manejo de herramientas geoespaciales.</p>
<p>E4.4. Adaptación y aplicación de nuevas</p>	<p><b>Objeto de estudio 4. Corredores biológicos</b></p> <p>VARIABLES bióticas, ambientales y topográficas</p> <p>Asignación de pesos de</p>	<p>Implementa herramientas geoespaciales para identificar y proponer corredores biológicos que permitan el movimiento de una especie de interés en</p>	<p>Presentación audiovisual de la base teórica del concepto de corredores biológicos y los criterios a considerar para el diseño de uno. Aplicación de la base teórica en</p>	<p>Proyecto de diseño de un corredor biológico para una especie en estatus de conservación o que presente alguna particularidad</p>

tecnologías y metodologías para mejorar el monitoreo y análisis ambiental.	evidencia a las variables Trazo de corredores biológicos	estudio de caso	el diseño de un corredor biológico aplicando herramientas geoespaciales.	d relevante por la cual debe conservarse o conectarse en un paisaje.
	<b>Objeto de estudio 5. Identificación de áreas prioritarias para la conservación</b> Mapa de aptitud  Parches de distribución de especies	Emplea conocimientos adquiridos en cursos previos y en conjunto con lo desarrollado en clase determina áreas que pudieran considerarse de conservación prioritaria	Presentación audiovisual de características de las áreas prioritarias para conservación. Lecturas de estudios aplicados a identificación de áreas prioritarias Foros de discusión para identificar prioridades en áreas de conservación Equipos de trabajo para determinación de áreas prioritarias utilizando herramientas geoespaciales.	Proyecto en equipo con la finalidad de detectar áreas prioritarias para conservación . Presentación de proyectos
	<b>Objeto de estudio 6. Genética del paisaje</b> Marco conceptual de la genética del paisaje  Marcadores moleculares y medidas de diversidad genética  Análisis espaciales y	Identifica mediante el empleo de bases de datos pertinentes de estudios de caso si existe variabilidad genética en una especie debido a fenómenos fisiográficos o a deriva genética	Presentación audiovisual de conceptos relacionados con genética del paisaje Revisión de estudios donde se aplicará genética del paisaje Estudio de caso aplicado a genética del paisaje empleando	Ensayo individual de la relevancia de la genética en la ecología del paisaje Proyecto grupal que integre genética del paisaje Evaluación de los objetos de estudio del 4 al 6

	no espaciales de la estructura genética Análisis espaciales para relacionar flujo genético y variables del paisaje y ambiente		herramientas geoespaciales	
--	--	--	----------------------------	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Burel, F., Baudrit, J., &amp; Suarez-Seoane, S. (2002). Ecología del paisaje: conceptos, métodos y aplicaciones.</p> <p>Canet Desanti, L., Finegan, B., &amp; Herrera, B. (2011). Metodología para la evaluación de la efectividad del manejo de corredores biológicos. Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP).</p> <p>Garrido-Garduño, T., &amp; Vázquez-Domínguez, E. (2013). Métodos de análisis genéticos, espaciales y de conectividad en genética del paisaje. Revista mexicana de biodiversidad, 84(3), 1031-1054.</p> <p>San Vicente, M. G., &amp; Valencia, P. J. L. (2008). Ecología del Paisaje. Un marco para el estudio integrado de la dinámica territorial y su incidencia en la vida silvestre. Estudios geográficos, 69(265), 519-543.</p> <p>Sánchez, C. V., Townsend, A., &amp; Escalante, P. (2001). El modelado de la distribución de especies y la conservación de la diversidad biológica. Enfoques contemporáneos para el estudio de la biodiversidad. H. Hernández, 359-379.</p> <p>Santos, T., &amp; Tellería, J. L. (2006). Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación en clase y foros de discusión= 10%</li> <li>● Presentaciones orales (exposiciones)= 20%</li> <li>● Reportes de actividades y prácticas= 20%</li> <li>● Asistencia= 5%</li> <li>● Proyectos colaborativos= 20%</li> <li>● Evaluaciones escritas = 25%.</li> </ul>

