



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación

Unidad académica: Facultad de Ciencias

Programa: Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas

Plan de estudios:

Nombre de la unidad de aprendizaje: Manejo de Fauna Silvestre

Clave de la unidad de aprendizaje:

Tipo de unidad de aprendizaje: Optativa

Horas clase (HC):

2

Horas prácticas de campo (HPC):

1

Horas taller (HT):

1

Horas clínicas (HCL):

0

Horas laboratorio (HL):

0

Horas extra clase (HE):

2

Créditos (CR): 6

Requisitos: Ninguno

Perfil de egreso del programa

Con la experiencia de un año de trabajo en grupos interdisciplinarios donde se dialogue en torno a problemáticas ambientales, alternativas y soluciones creativas y, de un año de trabajo individual (tesis), las personas egresadas de este programa serán capaces de:

Evaluar la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta de los sistemas socioecológicos, frente a los efectos del cambio climático, riesgos e impactos ambientales y antropogénicos, mediante el uso de técnicas y metodologías interdisciplinarias fundamentadas en la ecología moderna y la teoría social contemporánea, para incluir en planes, programas y estrategias inter/transdisciplinarias que contribuyan a mejorar su capacidad de adaptación, mitigación y resiliencia, con una actitud crítica, empatía por todas las formas de vida y responsabilidad profesional.

Proponer instrumentos de política ambiental (Manifestaciones de Impacto Ambiental, Ordenamientos Ecológico y Territorial, Programas de Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas y de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre y Aprovechamiento Sustentable, entre otras), mediante la alternancia de métodos y técnicas de investigación documental y de campo, cualitativas y cuantitativas, propias de la ecología moderna y las ciencias naturales y sociales, para contribuir al bienestar y el desarrollo sustentable de los sistemas socioecológicos, con una actitud crítica, un amplio sentido de responsabilidad profesional y ambiental.

Aplicar marcos jurídicos e institucionales; así como elementos de la política ambiental para el desarrollo sostenible y el bienestar de los sistemas socioecológicos, mediante técnicas interdisciplinarias de investigación documental y de campo, con base en los conceptos de la teoría social, ecológica y económica contemporánea, para impulsar una visión crítica e integral de la planificación biofísica, socioeconómica y cultural asociada al territorio y sus recursos, con responsabilidad social y conciencia ambiental.

<p>Proponer estrategias de conservación y aprovechamiento sustentable de recursos naturales, ecológicos, genéticos, metagenómicos, evolutivos y toxicológicos, mediante el uso de técnicas y herramientas biotecnológicas con un enfoque interdisciplinario e integral, para contribuir a la salud pública, la seguridad y la autonomía alimentaria; así como la continuidad de la vida en general, con honestidad, respeto y responsabilidad social.</p> <p>Examinar los conflictos socioambientales, luchas y movimientos eco-territoriales, mediante métodos interdisciplinarios y técnicas de investigación-acción, para contribuir al desarrollo sustentable y la justicia ambiental, con actitud crítica, solidaridad y responsabilidad social.</p>	
<p>Definiciones generales de la unidad de aprendizaje</p>	
<p>Propósito general de esta unidad de aprendizaje:</p>	<p>Proveer los conocimientos de manejo de las especies de los diferentes grupos de fauna silvestre en sus diferentes regiones y hábitats, primeramente al uso y manejo adecuado de conceptos, los métodos técnicos de captura, contención y manipulación de individuos así como de medición y la legislación actual. Aporta al perfil de egreso la incursión de la interdisciplina para una mejor aproximación en el desarrollo, coordinación, integración, interpretación y ejecución de programas, protocolos y/o planes de manejo, considerando las interacciones inter e intraespecíficas y ambientales, con un enfoque de gestión, aprovechamiento sustentable y conservación para el sector público, privado y social.</p>
<p>Competencia de la unidad de aprendizaje:</p>	<p>Aplicar métodos y técnicas de un manejo adecuado de fauna silvestre, por medio del análisis, el diseño y la ejecución de medidas de las variables bióticas y abióticas que pueden influir en los procesos, dinámica y distribución espacial de las especies de fauna en sus diferentes escalas, para fines de control, aprovechamiento y conservación, con un enfoque analítico y de responsabilidad.</p>
<p>Evidencia de aprendizaje (desempeño o producto a evaluar) de la unidad de aprendizaje:</p>	<p>El desarrollo de un esquema de manejo de fauna silvestre con fines de control, aprovechamiento y conservación incluyendo los conceptos y experiencias del curso. Entregará el documento de forma virtual y lo presentará ante el grupo.</p>

<p>Temario</p>	
<p>I. Nombre de la unidad: Introducción al manejo de la fauna silvestre</p>	<p>Horas: 2</p>
<p>Competencia de la unidad: Discutir conceptos de manejo de fauna silvestre y los problemas relacionados al uso y valores de las especies de fauna, a través del análisis de la contribución de la fauna en los sistemas biológicos de los ecosistemas y a la calidad de vida del hombre, con el propósito de efectuar un adecuado manejo de la fauna, con actitud analítica y respeto al medio ambiente.</p>	
<p>Temas y subtemas:</p> <p>1.1. Conceptos generales de fauna silvestre 1.2. Valores y usos de la fauna silvestre 1.3. Objetivos del manejo de fauna 1.4. Sostenibilidad</p>	

<p>II. Nombre de la unidad: Legislación y políticas de manejo de la fauna silvestre</p>	<p>Horas: 3</p>
<p>Competencia de la unidad: Analizar los aspectos económicos, políticos y federales de la vida silvestre en México, por medio de la revisión de la legislación federal y estatal en materia de medio ambiente, con la finalidad de aplicarlos de una manera responsable en el manejo de la vida silvestre, con actitud crítica.</p>	
<p>Temas y subtemas:</p>	

2.1. Legislación y políticas de manejo 2.1.1. Políticas y estrategias internacionales 2.1.2. Políticas y estrategias nacionales
--

III. Nombre de la unidad: Manejo de poblaciones y hábitat	Horas: 5
Competencia de la unidad: Identificar el papel de las principales variables del hábitat, sus procesos, fluctuaciones e influencia en el desarrollo de las poblaciones de fauna silvestre, a través del trabajo de campo, con la finalidad de realizar un buen diseño de muestreo que represente de manera adecuada las variables ambientales y se aproxime a un buen manejo de fauna silvestre, con actitud analítica y de respeto al medio ambiente.	
Temas y subtemas: 3.1. Poblaciones y hábitat 3.1.1. Tipos de vegetación, Distribución, Fenología 3.1.2. Diseño de muestreo 3.1.3. Técnicas de muestreo de vegetación 3.1.4. Etología 3.1.5. Relaciones ecológicas 3.1.6. Fauna silvestre y comunidades humanas (conflictos) 3.1.7. Tipos de aprovechamiento (extractivo y no extractivo) 3.1.8. Control de especies plaga	
Prácticas de campo: 1. Mediciones de variables de hábitat. a) Mide transectos de vegetación. b) Observa fauna silvestre. c) Entrega reporte de la medición.	Horas: 2
Prácticas de taller: 1. Métodos de medición de vegetación. a) Identifica plantas con referencias del herbario. b) Elabora etogramas en imágenes de video y/o animales en cautiverio in situ.	Horas: 6

IV. Nombre de la unidad: Técnicas de evaluación aplicadas al manejo de fauna silvestre	Horas: 7
Competencia de la unidad: Aplicar las técnicas de medición en los diferentes grupos de fauna silvestre, a través del uso de métodos en campo y su posterior análisis de datos, con el fin de obtener una mejor aproximación del estado de conservación de las especies objetivo, además de interpretar los resultados, con una actitud analítica y responsable.	

Temas y subtemas: 4.1. Métricas en los diferentes grupos de fauna silvestre 4.1.1. Métodos directos 4.1.1.1. Avistamientos (observaciones directas) 4.1.1.2. Trampeo 4.1.1.3. Tipos de Marcaje 4.1.1.4. Telemetría 4.1.1.5. Conteos aéreos 4.1.1.6. Censos o conteos totales 4.1.2. Métodos indirectos 4.1.2.1. Rastros y signos 4.1.2.2. Excretas 4.1.2.3. Cámaras trampa 4.1.2.4. Otros (encuestas, cartografía y monitoreo participativo) 4.1.3. Manejo de datos 4.1.3.1. Ecología trófica (dieta) 4.1.3.2. Densidad 4.1.3.3. Abundancia 4.1.3.4. Riqueza 4.1.3.5. Nicho ecológico 4.1.3.5.1. Potencial (algoritmos) 4.1.3.5.2. fundamental y realizado 4.1.3.5.3. amplitud, repartición, traslape 4.1.4. Sistemas de Información Geográfica 4.1.4.1. Mapas base (temáticos)	
Prácticas de Campo: 1. Técnicas de medición, construcción de matrices de datos. a) Observa, captura, marca y cuenta individuos de fauna. b) Identifica y colecta excretas de fauna silvestre. c) Entrega de reporte de la práctica	Horas: 6
Prácticas de taller: 1. Análisis estadísticos de bases de datos y elaboración de mapas temáticos en el manejo de la fauna silvestre. a) Realiza análisis estadísticos. b) Elabora de mapas base. c) Interpreta resultados.	Horas: 2
V. Nombre de la unidad: Captura, contención, manejo y monitoreo de individuos de la fauna silvestre	Horas: 10
Competencia de la unidad: Ejecutar diseños de muestreo para captura, contención, marcaje y monitoreo de individuos de fauna silvestre por medio de métodos estandarizados de trampeo, manipulación de individuos bajo protocolos de bienestar animal, marcaje por radio-transmisores y telemetría para monitoreo, con el propósito de conocer patrones de movimiento y ámbito hogareño, con un actitud de responsabilidad y respeto a los recursos faunísticos.	
Temas y subtemas: 5.1. Captura, contención y manejo de individuos 5.1.1. Captura	

5.1.2. Contención 5.1.3. Manipulación 5.1.4. Monitoreo pre y post 5.1.5. Protocolos de manejo de individuos de fauna	
Prácticas de campo: 1. Evalúa y determina sitios potenciales de captura, trampeo de individuos de fauna silvestre, ejecución de contenciones con o sin sedantes, manipulación de los individuos capturados bajo protocolos de manipulación segura (bienestar animal). Liberación y telemetría (monitoreo). a) Captura, manipulación, en su caso sedación, marcar y monitorear. b) Entrega de reporte de la práctica.	Horas: 8

VI. Nombre de la unidad: Conservación de la fauna silvestre en México	Horas: 5
Competencia de la unidad: Discutir estudios de caso, a través del análisis e interpretación de resultados, que permitan tener una mejor aproximación en modelaciones de manejo, para la construcción de adecuados planes o programas de manejo para las especies de fauna silvestre, con actitud analítica y colaborativa.	
Temas y subtemas: 6.1. Conservación de fauna 6.1.1. Estudios de caso 6.1.2. Planes de manejo	
Prácticas de Taller: 1. Análisis e interpretación de estudios de caso (bibliografía). a) Identifica y elabora diferentes elementos que componen un plan de manejo.	Horas: 8

Estrategias de aprendizaje utilizadas: <ul style="list-style-type: none"> ● Investigación bibliográfica ● Análisis de lecturas especializadas ● Discusión grupal ● Trabajo colaborativo para la resolución de problemas ● Elaboración de propuestas ● Ensayos ● Salidas de campo ● Ejercicios prácticos ● Técnica expositiva
Criterios de evaluación: Elaboración análisis de temas y ensayos: 10% Trabajos de taller: 20% Reportes de prácticas de campo: 20% Esquema de manejo de fauna silvestre y exposición (trabajo final): 50% Total: 100% Criterios de acreditación: <ul style="list-style-type: none"> ● El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

Bibliografía:

Bonham, C. D, (2013). Measurements for terrestrial vegetation. John Wiley & Sons, 246 p.

Bowman W.D., Hacker S.D. and Cain M.L. (2017). *Ecology*. (4th ed.) Oxford University Press.

Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. (2020). Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre. CONABIO.
<https://www.conabio.gob.mx/usos/UMAs.html>

Diario Oficial de la Federación (DOF). Modificaciones al DOF 14/11/2019. NORMA Oficial Mexicana NOM-059-Semarnat-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5578808&fecha=14/11/2019

Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada DOF 05-06-2018. *Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente* (LGEEPA). México, D.F.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf

Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada DOF 19-01-2018. *Ley General de Vida Silvestre* (LGVS) México, D.F. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_190118.pdf

Diario Oficial de la Federación (DOF). Última reforma publicada DOF 08-05-2020. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México, D.F. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_080520.pdf

Registro Agrario Nacional (RAN). (2015). *Propiedad social fundamental para la conservación y aprovechamiento de la Biodiversidad en México*.
<http://www.gob.mx/ran/prensa/propiedad-social-fundamental-para-la-conservacion-y-aprovechamiento-de-la-biodiversidad-en-mexico>

Mandujano, S.R. (2011). *Ecología de Poblaciones Aplicada al Manejo de Fauna Silvestre. Cuatro conceptos (N, λ , MSY, Pe) Colección Manejo de Fauna Silvestre N° 3*. Instituto Literario de Veracruz
https://www.academia.edu/7127095/Ecologia_poblaciones_aplicada_al_manejo_fauna_silv

Valdez, R. & Ortega-Santos J.A. (2019). *Wildlife Ecology and Management in Mexico*. Texas A&M University Press. 420 p.

Valdez, R. (2014). Perspectivas del manejo y la conservación de la fauna silvestre. En R. Valdez & S, J. A. Ortega (Eds.). *Ecología y Manejo de fauna silvestre en México* (pp. 21-40). México, D.F.: Colegio de Posgraduados y Biblioteca Básica de Agricultura. [Clásico]

Fecha de actualización: mayo de 2022

Perfil del profesor: Biólogo o área afín, y/o con posgrado relacionado a ecología, ciencias naturales o ciencias agropecuarias, experiencia probada en el área y en docencia.

Nombre y firma de quien actualizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Romero Figueroa

Nombre y firma de quien autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Alberto Leopoldo Moran y Solares
Director de la Facultad de Ciencias

Nombres y firmas de quienes evaluaron/ revisaron de manera colegiada el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales

Dr. Gonzalo de León Girón