

16.-Perfil del docente

Lic. en cualquier disciplina del área Biológico-Agropecuaria con estudios de posgrado en materia de medio ambiente, preferentemente con experiencia en ecología, manejo y conservación de los recursos naturales. Además, que haya impartido dos cursos a estudiantes de la UV durante los últimos dos años. Idealmente que participe en la formación de estudiantes como docente en el nivel superior y cuente con al menos dos años de experiencia en docencia y en el trabajo con grupos.

17.-Espacio

Institucional

18.-Relación disciplinaria

Mutidisciplinar

19.-Descripción

La EE Ciencia de la Conservación se ubica en el Área de Formación de Elección Libre (AFEL) del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), con duración 60 h dividido en 2 horas teóricas y 2 horas prácticas por sesión en modalidad presencial, con un valor de 6 créditos. El objetivo del curso es brindar al alumno los conceptos y herramientas básicas usadas en la Ciencia de la Conservación. Esta ciencia multidisciplinaria contribuye a la Conservación de la Biodiversidad y tomando como eje central el bienestar humano. Así, los alumnos transitarán a lo largo temas ambientales y de conservación con análisis de casos de estudios a nivel mundial, especialmente haciendo énfasis en México.

Como parte de las actividades de la EE se realizarán sesiones teóricas y prácticas. Las prácticas consistirán en salidas de campo en las áreas protegidas de la ciudad de Xalapa y sus alrededores para analizar *in situ* problemáticas ambientales y generar propuestas de conservación. Además, el estudiante entrará en contacto con algunas de las principales técnicas de muestreo de la flora y la fauna que son de utilidad en la Ciencia de la Conservación. Las estrategias de enseñanza y aprendizaje involucran la lectura de textos especializados y su discusión grupal, así como la participación de los alumnos en la discusión de temas ambientales de actualidad. La evaluación del desempeño tomará en cuenta la calidad de participación en clases y del trabajo en las salidas de campo, así como la presentación de un ensayo final por parte de los estudiantes, con el cual conjugue los conocimientos adquiridos.

20.-Justificación

La Ciencia de la Conservación tiene un enorme potencial para abordar los problemas que enfrenta la biodiversidad en los ecosistemas; se sustenta en un marco teórico y conceptual y en acciones aplicadas que intentan resolver problemas ambientales y de conservación de la biodiversidad sin descuidar el bienestar humano. Se trata de una ciencia en crecimiento que contribuye a la enseñanza y que se sustenta en los conceptos teóricos, conceptuales y herramientas de vanguardia, aplicadas a la protección y conservación de los ecosistemas. La EE Ciencia de la Conservación tiene implicaciones éticas, humanas, ecológicas y de conservación *per se* muy importantes para el alumno, al tener como objetivo principal el despertar en cada uno de ellos el sentido crítico sobre la relevancia de la Ciencia de la Conservación y sus diferentes aristas.

El desarrollo de la presente EE Ciencia de la Conservación, se justifica por el hecho de que existen evidencias documentadas que indican que la crisis ambiental actual que padece nuestra sociedad afecta negativamente la biodiversidad y el bienestar humano a través de la pérdida o empobrecimiento de los servicios ecosistémicos. Así, es fundamental formar recursos humanos de alta calidad académica que sean capaces de entender, describir y generar propuestas para las problemáticas ambientales y de conservación actuales. La importancia de la Ciencia de la Conservación implica la revisión de marcos teóricos y conceptuales bien fundamentados, que brinden herramientas y metodologías de análisis para que la sociedad enfrente de mejor manera los retos actuales de la conservación de la biodiversidad sin descuidar el bienestar humano.

21.-Unidad de competencia

El estudiante conocerá una experiencia de aprendizaje de conceptos y elementos básicos de Ciencia de la Conservación, con clases teórico-prácticas, análisis crítico de bibliografía actual, discusiones grupales, escritura de reportes y ensayo, con el fin de abordar la investigación encaminada a la resolución de problemas, involucrando un ambiente de respeto y responsabilidad al profundizar en la relación hombre-medio ambiente.

22.-Articulación de los ejes

Los saberes que se abordan en esta experiencia educativa se relacionan con conceptos básicos de Ciencia de la Conservación y Biodiversidad en su amplio contexto (ejes teóricos) y a través de prácticas de campo (eje heurístico) y desarrollo de un espíritu crítico y analítico que involucra a la relación hombre y medio ambiente (eje axiológico).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de Conservación Biológica. • Conceptos básicos de Ciencia de la Conservación. • Valoración de la Biodiversidad. • Comportamiento animal y conservación. • Restauración ecológica y recuperación de especies en riesgo. • Diferentes categorías de riesgo de extinción de las especies vegetales y animales. • Amenazas de diversidad biológica. • Especies introducidas. • Esquemas de conservación de la biodiversidad • Iniciativas de conservación a diversas escalas • Las áreas naturales protegidas: diseño y manejo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de datos de campo. • Manejo de bitácoras y libretas de campo. • Procesamiento de la información obtenida en el campo. • Búsqueda y manejo de información a través de diversos medios bibliográficos y electrónicos. • Análisis crítico de las listas de especies en riesgo: ¿Por qué, para qué y cómo? • Crítica de artículos especializados • Elaboración de ensayos • Generación de ideas • Auto reflexión de los temas a tratar. • Habilidades básicas de trabajo de campo, enfatizando seguridad e higiene • Habilidades básicas de manipulación de animales • Habilidades básicas de obtención de muestras 	<ul style="list-style-type: none"> • Auto cuidado • Bioética • Compromiso • Protección de fauna • Disciplina • Disposición para la lectura y la investigación. • Ética laboral • Honestidad • Honestidad • Participación • Regulación de las emociones • Respeto a la vida • Responsabilidad • Tolerancia

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de misión, metas y objetivos • Lectura, síntesis e interpretación de textos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuadre • Organización de equipos de trabajo

especializados <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de campo • Redacción y discusión de prácticas • Investigaciones • Estudios de caso: Conservación en Veracruz • Discusiones grupales en torno a los temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comentada y discutida • Analogías críticas • Discusión dirigida • Dirección de prácticas de campo con objetivos específicos • Dirección de ensayos de investigación.
---	--

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libros • Fotocopias de artículos • Material didáctico electrónico e impreso • Plan de clase • Presentaciones de power point • Elementos de trabajo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora portátil personal • Video proyector • Pantalla y rotafolio • Lugar para práctica(s) de campo • Equipo y material básico de campo • Plumones de colores • Pintarrón-pizarrón • Apuntador láser • Acceso a Internet • Material de laboratorio

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito (s) de aplicación	Porcentaje
Participación a clases	<ul style="list-style-type: none"> •Puntualidad •Respeto •Actitud •Atención •Fluidez •Dedicación •Congruencia •Interés 	Salón de clases	20 %
Participación en las prácticas y reportes de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Participación • Redacción clara y precisa • Calidad y profundidad de la investigación • Ortografía 	Salón de clases Sitios de muestreo	20 %
Ensayo final	<ul style="list-style-type: none"> •Análisis crítico y pertinencia •Redacción clara •Claridad en la presentación •Puntualidad •Coherencia •Creatividad •Manejo del tema •Transversalidad de los conceptos 	Salón de clases Equipo de trabajo	40%
Presentación de su	<ul style="list-style-type: none"> •Manejo del tema 	Salón de clases	20 %

trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> •Congruencia •Pertinencia •Suficiencia •Creatividad 	Equipo de trabajo	
TOTAL			100%

27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, así como también el 80% mínimo de asistencias.

28.-Fuentes de información

Básicas
Baena, ML., G. Halffter., A. Lira-Noriega & J. Soberón. 2008. Extinción de especies. Capítulo 10 , en Capital Natural de México. Vol. 1: Conocimiento actual de la biodiversidad. CONABIO, México. Pp: 263-282. ISBN 978-607-7607-03-8.
Braunisch, V., Home, R., Pellet, J., & Arlettaz, R. 2012. Conservation science relevant to action: a research agenda identified and prioritized by practitioners . Biological Conservation 153: 201-210.
Caro, T. 2007. Behavior and conservation: a bridge too far? . Trends in Ecology & Evolution. 22(8):394-400.
CONABIO. Biodiversidad Mexicana y su estado de conservación . (http://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/biodiversidad.html ; http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/edoConservacion.html).
Fandiño-Lozano, M., & van Wyngaarden, W. 2006. Algunos grilletes de la ciencia de la conservación . Ciencias, racionalidades y medio ambiente. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia, 33-38.
Galindo-Leal, C. 2000. Ciencia de la Conservación en América Latina . Interciencia 25(3):129-135 (http://www.interciencia.org/v25_03/galindo.pdf)
Kareiva, P. & Marvier, M. 2012. What Is Conservation Science? . BioScience 62: 962–969.
Kareiva, P. 2010. Conservation science: Trade-in to trade-up . Nature 466: 322–323
Primack, R. 2001. Fundamentos de conservación biológica: Perspectivas latinoamericanas . Fondo de cultura económica.
Rozzi, R., Primack, R., Feinsinger, P., Dirzo, R., Massardo, F., & Primack, R. 2001. ¿Qué es la biología de la conservación . Pag. 35-43 en Fundamentos de conservación biológica, perspectivas latinoamericanas, Primack, R. (Ed.), Fondo de cultura económica.
Soule, M. E. Conservation Biology: Science of Diversity (Sinauer, Sunderland, in the press).
Soule, M.E. & Wilcox, B. A. Conservation Biology: An Evolutionary-Ecological Approach (Sinauer, 1980).
Soulé, ME. 1986. Conservation biology: the science of scarcity and diversity . Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.
Wilson KA, et al. 2007. Conserving biodiversity efficiently: What to do, where, and when . PLOS Biology 5 (art. e223): 1850–1861. doi:10.1371/journal.pbio.0050223
Complementarias
Caro, T. 1998. Behavioral Ecology and Conservation Biology . Oxford University Press.
Cyranoski, D. 2007. Biodiversity: Logging: the new conservation . Nature 446(608-610).
Feinsinger, P. 2004. El diseño de estudios de campo para la conservación de la biodiversidad . Santa Cruz de la Sierra: Editorial FAN.
Goslin, L.M. & Sutherland, W. J. 2000. Behaviour and Conservation (Vol. 2). Cambridge University Press.

- Goulson, D. 2010. **Bumblebees: Behaviour, Ecology and Conservation**. Vol 2. Oxford University Press.
- México desconocido. <http://www.mexicodesconocido.com.mx/biodiversidad-en-mexico-un-reto-para-la-conservacion.html>
- National Geographic. <http://www.ngenespanol.com/>
- Ostrom E. 2009. **A general framework for analyzing sustainability of socialecological systems**. Science 325: 419–422.
- Ouin, A., Aviron, S., Dover., & Burel, F. 2004. **Complementation/supplementation of resources for butterflies in agricultural landscape**. Agriculture, ecosystems & environment. 10(3):473-479.
- Steffen W, Crutzen PJ, McNeill JR. 2007. **The Anthropocene: Are humans now overwhelming the great forces of nature?** Ambio 36:614–621.
- Stewart, G. B., Coles CF, Pullin AS. 2005. **Applying evidence-based practice in conservation management: Lessons from the first systematic review and dissemination projects**. Biological Conservation 126: 270–278.