



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

I. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA	División de Ciencias Forestales
PROGRAMA EDUCATIVO	Ingeniero en Restauración Forestal
NIVEL EDUCATIVO	Licenciatura
ASIGNATURA	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS
CARÁCTER	Obligatorio
TIPO	TEÓRICO Y PRÁCTICO
PRERREQUISITOS	NINGUNO
C. ESCOLAR/AÑO/SEMESTRE	2do. Semestre de 7° Año
HORAS TEORÍA/SEMANA	3
HORAS PRÁCTICA/SEMANA	1
H. ESTUDIO INDEPENDIENTE	
VIAJE DE ESTUDIO (8h/d)	
HORAS TOTALES DEL CURSO	70
Nº DE CRÉDITOS	
PROFESOR	
CLAVE	2505

II. INTRODUCCIÓN

A nivel horizontal, la materia se relaciona con:

ARQUITECTURA DEL PAISAJE

ENTRENAMIENTO EN CAMPO I

A nivel vertical se relaciona con:

El curso es: Teórico-Práctico De tipo: Instrumental

La formación general es de tipo: Básicas

III. PRESENTACIÓN

La biología es la ciencia de la vida. Por lo tanto, es adecuado que a nuestra atención se centre en dos disciplinas que aspiran a la preservación de la vida. La biología de la conservación integra la ecología (como la ecología conductista), la fisiología, la biología molecular y la biología evolutiva para la conservación de la diversidad biológica en todos los niveles. Los esfuerzos para mantener

los procesos del ecosistema y frenar la pérdida de la biodiversidad también conectan las ciencias de la vida con las ciencias sociales, la economía y las humanidades. La ecología de la restauración aplica principios ecológicos intentando devolver a los ecosistemas condiciones lo más parecidas al estado natural previo a la degradación.

Hasta el momento, los científicos han descrito y nombrado de manera formal cerca de 1,8 millón de especies de organismos. En la biosfera, las actividades del ser humano están alterando las estructuras tróficas; el flujo de energía, los ciclos químicos y los desastres naturales – procesos del ecosistema de los que dependemos nosotros y otras especies. La extensión de la superficie terrestre alterada por el ser humano está aproximando al 50% y utilizamos más de la mitad de toda el agua dulce accesible. En los océanos se están agotando las reservas de numerosas especies debido a la pesca indiscriminada, y algunas de las áreas acuáticas más productivas y variadas, como los arrecifes de coral y los estuarios, se alteran intensamente. Según algunos cálculos, estamos en un proceso que puede ocasionar más daño a la biosfera y conducir a más especies a la extinción que el gran asteroide que pudo haber desencadenado el exterminio en masa al final del periodo Cretáceo,

La asignatura está integrada por siete temas: el contexto ambiental contemporáneo, Prospección, Planeación, Gestión y Ejecución de Planes de Manejo de áreas protegidas, Biología de la conservación, tiene un enfoque para la conservación, Preservación y Restauración de los componentes biológicos de las áreas protegidas, donde se aplicarán métodos de asignaturas como Investigación de operaciones, Administración Restauración de Ecosistemas Forestales, Restauración Hidrológico Forestal, Genética, Biología y diversidad vegetal Animal, entre otros. Es una asignatura de integración.

IV. OBJETIVO

Estudiar con detalle la crisis de la biodiversidad y analizar las estrategias de conservación y restauración que utilizan los profesionales en estas áreas para disminuir la velocidad de extinción de las especies.

V. CONTENIDO

1. EL CONTEXTO AMBIENTAL CONTEMPORÁNEO

Objetivo: Ubicar la biología de la conservación como un campo de investigación pura y aplicada donde la finalidad es conservar y utilizar la biodiversidad de maneras sustentables. Este objetivo implica: (a) una contabilización o evaluación sistemática a tres niveles cada vez más inclusivos de toda la biodiversidad, (b) un análisis de los orígenes de la biodiversidad en términos ecológicos y evolutivos, y (c) la identificación de métodos que puedan mantener y utilizar la biodiversidad en beneficio de la humanidad, misma que, en caso contrario, puede destruirla.

- 1.1. Definiciones y Concepto
- 1.2. La tendencia conservacionista, el contexto ambiental
- 1.3. Áreas protegidas en el mundo
- 1.4. Cambio climático (Protocolo de Kyoto)
- 1.5. Capa de ozono (Protocolo de Montreal)
- 1.6. El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas

2. METODOLOGÍA PARA LA PROSPECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS

Objetivo: Desarrollar el método para describir áreas protegidas y resolver la siguiente contradicción: Una política antigua – que las áreas protegidas deben reservarse para que permanezcan sin cambios por siempre – estaba basada en el concepto de que los ecosistemas son unidades autorreguladoras y equilibradas. Sin embargo, el desequilibrio es un componente funcional de todos los ecosistemas, y las políticas de intervención que ignoran los desastres naturales o que intentan evitarlos, por lo general, fracasan. Por ejemplo, la reserva de un área que depende del fuego, como una porción de pradera de hierbas altas, chaparral o bosque seco de pinos, con la intención de preservarla, no es realista cuando se excluye la quema periódica. Sin la alteración dominante, las especies adaptadas al fuego casi siempre pierden ante la competencia con otras especies, lo que reduce la biodiversidad.

- 2.1. Regionalización ecológica
- 2.2. Inventarios biológicos
- 2.3. Diagnóstico
- 2.4. Evaluación del deterioro actual de los atributos ambientales
- 2.5. Diagnóstico integral
- 2.6. Pronóstico
- 2.7. Criterios para la selección de áreas protegidas
- 2.8. Guión para la elaboración de la propuesta para el establecimiento de áreas protegidas
- 2.9. Conservación in situ y ex situ
- 2.10. Decreto

3. PLANES DE MANEJO

Objetivo: Estudiar y analizar las reservas naturales como islas de biodiversidad en un hábitat degradado como consecuencia de la actividad humana. Así como comprender que las “islas” protegidas no están aisladas de su entorno y que el modelo sin equilibrio que describimos, se aplica a las reservas naturales, así como a los paisajes más grandes de los que forman parte.

- 3.1. Descripción del sitio
- 3.2. Físico
- 3.3. Biológico
- 3.4. Social
- 3.5. Cultural
- 3.6. Acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazo en investigación

- 3.7. Educación ambiental
- 3.8. Protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- 3.9. Flora y fauna
- 3.10. Desarrollo de actividades productivas
- 3.11. Vigilancia y control de contingencias

4. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES PARA LA CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

Objetivo: En este tema setiene como objetivo explorar con detalle la crisis de la biodiversidad y se estudiar técnicas, procesos y estrategias de conservación y restauración de ecosistemas y especies.

- 4.1. Qué es la Conservación Biológica
- 4.2. Biodiversidad Global: Patrones y Procesos
- 4.3. Breve historia de la Conservación Biológica
- 4.4. La Conservación en México
- 4.5. Principios de la Conservación

5. BIODIVERSIDAD GLOBAL: PATRONES Y PROCESOS

Objetivo: Evaluación sistemática de la biología de la conservación en tres niveles de biodiversidad: (a) biodiversidad de especies b) biodiversidad de genes c) biodiversidad de ecosistemas. Considerando que la diversidad cultural es el marco de referencia de esta variación biológica.

- 5.1. Qué es la Biodiversidad
- 5.2. Componente de la Biodiversidad
- 5.3. Endemismo y Biogeografía
- 5.4. Disturbio, diversidad y conservación
- 5.5. La Biodiversidad en México
- 5.6. Extinción de especies

6. BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

Objetivo:Estudia las pérdidas de hábitat, su fragmentación, la introducción de nuevas especies, la sobreexplotación y el comercio ilegal de la vida silvestre, y la amenaza a las especies endémicas.

- 6.1. Teoría de islas y conservación
- 6.2. Pérdida y degradación del hábitat
- 6.3. Sobreexplotación
- 6.4. Invasión de especies
- 6.5. Cambio climático e impacto ecológico
- 6.6. Genética de la Conservación
- 6.7. Fragmentación de Áreas

6.8. Efecto de Borde

- Corredores biológicos

7. LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Objetivo: comprender la pérdida de hábitat en referencia a la reducción física o a la contaminación química de lugares adecuados para que vivan las especies aisladas entre sí y pone a las especies en riesgo al dividir sus poblaciones en tamaños insuficientes para promover la reproducción exitosa.

7.1. Principio gestión ecológica

7.2. Tendencia

7.3. Incentivos económicos favorables y desfavorables para la conservación

7.4. Asistencia técnica y cooperación local, interinstitucional, nacional e intencional para la conservación.

VI. ACTIVIDADES PRÁCTICAS

VII. MÉTODO DIDÁCTICO

La asignatura se imparte como un curso donde el profesor cumple las funciones de dirección y facilitación. Las clases se impartirán en el aula (51 hrs.) más tres salidas de campo.

Para las clases se utilizarán los materiales, artículos científicos, presentaciones en power, materiales audiovisuales y salidas de campo.

En el proceso docente-educativo se aplicará:

Exposición monologada presentación en power

Exposición dialogada

Método Elaboración de Proyecto

Seminarios

Método Investigación Acción

VIII. EVALUACIÓN

Participación y calidad en trabajos equipo	15%
Participación e informe escrito de las salidas de campo y trabajo	20%
Dos exámenes parciales	30%
Examen Final	35%
Total	100%

IX. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

ANAYA, L.A.L. 1992. Las Áreas Naturales protegidas de México, SBM, UNAM. SEDUE, SEP. FMA y G. DE E.A.C. México. 22 p.

ÁVILA-FOUCAT, S. 2006. Importancia económica del uso de la vida silvestre en México. Reporte técnico. CONABIO. MÉXICO.

BARZETTI, V. (Ed.) 1993. Parques y Progreso. UNICN- BID. Edwards Brothers, USA 257 p.

CALDERÓN, C., O. ABURTO Y E. EXCURRA. 2009. El valor de los manglares. Biodiversitas 82: 2-6.

CEBALLOS, G. y G. OLIVA. 2005. Los mamíferos silvestres de México, FCE-CONABIO. México.

CHALLENGER, A. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro. CONABIO/Instituto de Biología/UNAM/Agrupación Sierra Madre, SC. 847 p.

CONABIO 2008. CAPITAL NATURAL DE MÉXICO. Tomo I, II y III. México D.F.

CONANP.2008. Programade trabajosobreÁreasNaturalesProtegidas México.ComisiónNacional de ÁreasNaturalesProtegidas.México D.F.

CONANP. 2009.www.conanp.gob.mx

DI CASTRI, F., and T.YONES (Ed.) 1996.Biodiversity.Science and Development. CAB International. UK. 645 p.

Ley de Bioseguridad de OrganismosGenéticamenteModificadospublicada en el DiarioOficial de la Federación el 18 de marzo de 2005.

Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003.

Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Julio de 2007.

Ley General de la Vida Silvestre publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de Julio de 2000.

Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de mayo de 2008.

Mc NEELY, J.A. K.R. MILLER, W. V. RIED, R. A. MITTERMEIER., and T.B. WERNER. 1990. Conserving the World's Biological Diversity. UICN Gland, Switzerland; WRI, CI. WWF-US, and The World Bank, Washington, D.C. 193 p.

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, 1984. Planificación del Desarrollo Regional Integrado: Directrices y Estudios de Casos Extraídos de la Experiencia de la OEA. OEA-Servicio de Parques Nacionales de los EE. UU., Washington, D.C. 236p.

J. GROOM MARTHA, K. MEFFE GARY y RONALD C. C., Principles of Conservation Biology. Ed. Sinauer Associates, inc. USA.

PRIMACK R., ROZZI R., FEINSINGER P., DIRZO R., MASSARDO F., Fundamentos de Conservación Biológica, Perspectivas latinoamericanas. Fondo de la Cultura Económica. 1998. México, D.F. 9 – 659 p.

SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA (SEMARNAT) 1997. Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Delitos Ambientales, 243 p.

SEMARNAT. 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001. 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. Diario Oficial de la Federación, 6 de marzo de 2002.

UICN. 1990. Manejo de Áreas Protegidas en los Trópicos. UICN. Ginebra, Suiza. 314 p.

UNION INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA Y DE LOS RECURSOS NATURALES. 1979. La reserva de la Biosfera y su relación con otras áreas protegidas. UICN, MAB, UNESCO, 23p.

UICN. 1993. Parks for Life: Report of the 14th. World Congress on National Parks and Protected Areas. UICN. Ginebra Suiza. VIII 260 p.

VARGAS, M.F. 1997. Parques Nacionales de México., Vol. I, U y III. SEMARNAT INE. México 657 p.