



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Biología 2003

Programa de Estudios:

Recursos Naturales Renovables



I. Datos de identificación

Licenciatura **Biología 2003**

Unidad de aprendizaje **Recursos Naturales Renovables** Clave

Carga académica	3	3	6	9
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Seriación

Ninguna	Ninguna
UA Antecedente	UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

Biotecnología 2010	<input type="checkbox"/>	Física 2003	<input type="checkbox"/>
Matemáticas 2003	<input type="checkbox"/>		

Formación equivalente

	Unidad de Aprendizaje
Biotecnología 2010	<input type="text"/>
Física 2003	<input type="text"/>
Matemáticas 2003	<input type="text"/>



II. Presentación

La necesidad de utilización de recursos por parte de una población humana con crecimiento acelerado, ha puesto en peligro no solamente a los recursos en sí, sino también a los sistemas de los cuales estos recursos forman parte.

El creciente deterioro de los Recursos Naturales lleva a cuestionar los métodos y patrones usuales de uso y sugiere la realización de investigación que apoye formas alternativas que permitan el manejo sustentable de los recursos naturales.

Los estudiantes de Biología interesados en los recursos naturales podrán enfocar sus conocimientos sobre biodiversidad y ecología, dentro de un área aplicada que requiere de la atención de este tipo de profesionales y acercará al estudiante a la comprensión del papel del científico como generador de conocimiento, con repercusiones en la toma de decisiones sociales, políticas, económicas y culturales. En este curso se pretende ubicar al hombre desde la perspectiva ecológica y sus efectos sobre los ecosistemas, considerar la renovación de los recursos y analizar su uso y estado actual desde una perspectiva ecológica. Los recursos básicos, suelo, agua, vegetación y fauna son tratados aquí desde el punto de vista de su caracterización, importancia ecológica y utilitaria, estado actual, problemática principal, técnicas de conservación y manejo sustentable.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Integral

Área Curricular: Optativas

Carácter de la UA: Optativa

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar biólogos generales con capacidad de abordar la problemática de carencia de conocimientos, de manejo y conservación de la biodiversidad en los ámbitos científico, académico, tecnológico, socioeconómico y político.

Objetivos del núcleo de formación:



Adquirir conocimientos específicos de su interés en los escenarios físicos, sociales, culturales y afectivos en donde tiene lugar la profesión del biólogo.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Adquirir conocimientos específicos en los escenarios donde tiene lugar la profesión del biólogo

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Identificar las características y el estado actual de los recursos naturales renovables, analicen los métodos tradicionales y actuales de utilización, reconozcan indicadores de deterioro y manejen técnicas de conservación y manejo sustentable de los recursos.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Introducción

- 1.1. Concepto de recurso natural
- 1.2. Clasificación de los recursos naturales
- 1.3. Recursos naturales, ecología y conservación

Unidad 2. Recursos naturales renovables

2.1 Suelo

El complejo llamado suelo

Importancia

Características

Tipos de acuerdo a su capacidad de uso

Problemas en el uso del suelo: degradación física, degradación química, degradación biológica y desertificación.

Técnicas de conservación, tradicionales y actuales

2.2 Agua

Distribución del agua en la tierra

Ciclo hidrológico

Almacenamiento y transferencia

Utilización y manejo: agricultura, industria, urbanización



Problemas en la utilización del agua: eutrofización, modificación del ciclo hidrológico

Técnicas de conservación, tradicionales y actuales

2.3 Vegetación

Importancia dentro del ambiente

Tipos de vegetación y estado actual: bosques, selvas, pastizales

Utilización de la vegetación: zonas ecológicas tropicales, templadas, desérticas

Problemas principales: deforestación, fraccionamiento de hábitats, sobrepastoreo

Extinción de especies vegetales

2.4 Fauna

Función dentro de la naturaleza

Problemas principales: extinción, repercusiones sobre el ambiente

Utilización y manejo: fauna silvestre, fauna cinegética, fauna doméstica

Unidad 3. Efectos del hombre sobre los recursos naturales

3.1 Caracterización ecológica del hombre

3.2 Principales efectos del hombre sobre los ecosistemas

3.3 Asentamientos humanos y urbanización

3.4 Problemática alimenticia actual

3.5 La modernización

Unidad 4. Conservación de los recursos naturales

4.1 Clasificación de las áreas protegidas

4.2 Diseño de reservas ecológicas

4.3 Áreas protegidas en México, situación actual

4.4 Desarrollo sustentable

4.5 Ordenación ambiental

VII. Sistema de evaluación



Teoría 60%
Exámenes parciales (3) 60%
Exposición oral 10%
Participación en clase 10%
Tareas escritas 10%
Revisión de artículos 10%

Laboratorio 40%
Prácticas 80%
Ejercicios 20%

VIII. Acervo bibliográfico

Anónimo. 1991. Manual de conservación del suelo y del agua. Colegio de Posgraduados. Montecillo, México.

Akcakava R., Burgman M., Kindyall O., Wood C., Siogren-Gulve P., Hatfield, y McCarthy J. S. H. (Eds.). 2004. Species Conservation and Management: Case Studies. New England, USA.

Ayllon T. T. y Chávez F. J. 1993. México: sus recursos naturales y su población. Limusa. México, D.F.

Bush B. M. 2000. Ecology of a changing planet. Prentice-Hall. Upper Saddle River, USA.

Camp W. G. y Daugherty T.B. 2004. Manejo de nuestros recursos naturales. Paraninfo. Madrid, España.

Challenger, A. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: Pasado, presente y futuro. CONABIO e Instituto de Biología. México, D.F.

Ennos A. R. y Bailey S. E. R. 1995. Problem solving in environmental biology. Longman Scientific and Technical. New York, USA.

Gobat J. M., Arango M. y Matthey W. 2004. The living soil. Science Publishers Inc. Enfield, N. H. USA.

Hackett S. C. 2006. Environmental and Natural Resources Economics: theory, policy, and the sustainable society.

Hammond, A. L., Estes, D. y Livernash R.T. (Eds.).1994. World Resources: a guide to global environment. World Resource Institute. Oxford University Press. USA.



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Hernández M. H., García A. N. A., Álvarez F. y Ulloa M. 2001. Enfoques contemporáneos para el estudio de la biodiversidad. Instituto de Biología – Fondo de Cultura Económica. México, D. F.

Mitchel, B. 1997. Resource and environmental management. Longman. England.

Nebel B.J. y Wright R.T. 1996. Environmental science: the way the world works. Prentice-Hall. New Jersey. USA.

Pérez-Gil S. R., Jaramillo M. F., Muñoz S. A. M. y Torres G. M. G. 1995. Importancia económica de los vertebrados silvestres de México. PG7 Consultores y CONABIO. México, D.F.

Primack R., Roíz R., Feinsinger P., Dirzo R. y Massardo F. 2001. Fundamentos de conservación biológica. Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

Robles-Gil, P. Pérez-Gil, R., Bolivar, A. (Eds.). 2001. El libro rojo: la crisis de la extinción cara a cara. CEMEX, Sierra Madre. México, D.F.

Sánchez, O., Donovarros-Aguilar M. del C. y Sosa-Escalante, J.E. 2000. Conservación y manejo de vertebrados en el trópico de México. SEMARNAP, CONABIO. México, D.F.