



**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 Ciencias Ambientales 2003**

**Programa de Estudios:**

**Temas Selectos de Recursos Bióticos**



### I. Datos de identificación

Licenciatura **Ciencias Ambientales 2003**

Unidad de aprendizaje **Temas Selectos de Recursos Bióticos** Clave **L00566**

Carga académica      
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación    
UA Antecedente UA Consecuente

#### Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso  Curso taller   
Seminario  Taller   
Laboratorio  Práctica profesional   
Otro tipo (especificar)

#### Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido  No escolarizada. Sistema virtual   
Escolarizada. Sistema flexible  No escolarizada. Sistema a distancia   
No escolarizada. Sistema abierto  Mixta (especificar)

#### Formación común

Planeación Territorial 2003

#### Formación equivalente

Planeación Territorial 2003 **Unidad de Aprendizaje**



## II. Presentación

El Curriculum de la Licenciatura en Ciencias Ambientales fue aprobado por el H. Consejo Universitario el 30 de abril de 2001, iniciando sus actividades en el ciclo escolar septiembre 2001–febrero 2002 en la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM. En julio de 2003 se aprueba el Adendum al Curriculum de la Licenciatura en Ciencias Ambientales con el propósito de atender las actualizaciones planteadas en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2001-2005.

El curriculum se diseñó bajo un modelo flexible basado en competencias, con el fin de consolidar su pertinencia y calidad. Se encuentran estructurado en tres núcleos: básico, sustantivo profesional e integral, que en conjunto pretenden proporcionar al alumno una formación que le permita dar respuesta a una necesidad social sólidamente fundamentada en los problemas ambientales actuales.

La Unidad de Aprendizaje Temas Selectos de Recursos Bióticos, se ubica en el Núcleo Integral, el Área de docencia de Recursos Naturales en la Subárea de Recursos Bióticos, la UA es de tipo optativa y pretende destacar los conocimientos enfocados a los recursos naturales del desierto, pesqueros y marinos que han sido poco abordados en el trayecto de la curricula; ya que la UA ha sido pensada para cubrir huecos disciplinarios o temas de vanguardia.

La contribución de esta UA al perfil de egreso del Licenciado en Ciencias Ambientales se centra en la promoción de competencias de ámbito diferenciado, que incidirán en su capacidad de Identificar, integrar e interpretar, analizar y diagnosticar, planificar, evaluar, gestionar.

La UA consta de 4 unidades de competencia. Unidad I: Epistemología de las Ciencias Ambientales. Unidad II: Recursos naturales de zonas áridas. Unidad III: Recursos marítimos. Unidad IV: Recursos dulce-acuícolas.

La importancia de esta UA está sustentada en un proceso educativo que se centra en el estudiante, con la finalidad de propiciar el autoaprendizaje desarrollando de manera integral habilidades, actitudes y valores. Por lo que estrategias como la investigación documental, la discusión de temas, exposiciones del profesor y de los estudiantes y prácticas de campo, conformarán las actividades centrales durante el período escolar.

Los criterios de evaluación tienen un carácter de proceso continuo en el cual la realimentación oportuna a los estudiantes acerca de su desempeño será factor clave en el aprendizaje, de manera que el estudiante realizará trabajos previos y posteriores a las sesiones de clase y a las prácticas de campo como:



investigación documental de temas; trabajo activo en clase, y prácticas de campo (discusión de temas, resolución de problemas tipo y exposiciones ante el grupo); y presentación de las evaluaciones tanto las que señale el calendario oficial respectivo, como las de carácter formativo.

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

<b>Núcleo de formación:</b>	<b>Integral</b>
<b>Área Curricular:</b>	<b>Recursos Naturales</b>
<b>Carácter de la UA:</b>	<b>Optativa</b>

### IV. Objetivos de la formación profesional.

#### Objetivos del programa educativo:

- Analizar y comprender el funcionamiento del medio ambiente en cuanto a su potencial como fuente de recursos y funciones ambientales, y de su posible deterioro derivado de las formas que asumen las actividades humanas.
- Proponer, vía la formulación de planes, programas y proyectos alternativas de gestión, uso, aprovechamiento, conservación y ordenamiento de los recursos naturales y materiales en un determinado territorio, que permitan la satisfacción de necesidades humanas.
- Analizar las implicaciones de la problemática ambiental y las alternativas para su solución, en el contexto del proceso de desarrollo, que tiende a elevar la calidad de vida de la población a la que brinda servicio.
- Desarrollar las habilidades necesarias para incidir en los problemas ambientales, especialmente la integración de equipos de trabajo, la integración de la comunidad a las propuestas y la aplicación de normatividad a situaciones específicas, principalmente en problemáticas que afecten al Estado de México.
- Manifestar actitudes necesarias para enfrentar el ejercicio de la profesión, sobre todo la certeza en el cambio de paradigmas, tolerancia, iniciativa y pragmatismo con una visión optimista y de compromiso con el medio ambiente y con la población.
- Adquirir destreza en el uso de competencias lingüísticas que son necesarias en la práctica profesional, como el idioma extranjero y la comunicación y comprensión oral y escrita en lengua materna.



### **Objetivos del núcleo de formación:**

Se plantea orientar al estudiante hacia un cierto nivel de especialización dentro de una determinada área del campo del conocimiento de las Ciencias Ambientales, para que el egresado profundice en ciertos aspectos para el ejercicio de la práctica profesional.

### **Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

Identificar y analizar los componentes fundamentales que conforma la base de los procesos de ocupación territorial y ambiental, para un adecuado aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.

### **V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.**

Atender huecos disciplinarios o temas de vanguardia que no han sido estudiados con la profundidad requerida a lo largo de la trayectoria del estudiante.

### **VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización**

#### **Unidad 1.** Epistemología de las Ciencias Ambientales.

**Objetivo:** Interpretar cómo las formas del conocimiento que permanecen anclados en la metafísica y la ontología del ente llegan a destruir la organización ecosistémica y a degradar el ambiente mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

- 1.1 La teoría objetiva del valor y las fuerzas productivas de la naturaleza.
- 1.2 La complejidad ambiental, el fin del naturalismo dialéctico.
- 1.3 La ley límite de la naturaleza
- 1.4 La construcción de la racionalidad ambiental
- 1.5 Racionalidad ambiental, otredad y diálogo de saberes.
- 1.6 Cultura, naturaleza y sustentabilidad (entropía social).

#### **Unidad 2.** Recursos naturales de zonas áridas.

**Objetivo:** Identificar los diferentes recursos naturales de las zonas áridas y sus actividades productivas para comprender el estado actual de los mismos en México mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo con una



visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

### 2.1 Recursos bióticos

Ceras  
Fibras

### Compuestos farmacéuticos

Plantas de ornato  
Fauna

### 2.2 Recursos abióticos

Producción de energía eléctrica  
Fotoceldas

### 2.3 Recreación y turismo

## Unidad 3. Recursos marítimos.

**Objetivo:** Identificar los diferentes recursos marinos, así como las industrias derivadas del aprovechamiento de éstos, analizando y diagnosticando su estado actual mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

### 3.1 Recursos marinos

Físicos: generación de energía eléctrica, obtención de agua dulce.

Químicos: Aprovechamiento de sales y minerales, recursos farmacéuticos.

Biológicos: industria de la joyería, pesca comercial (moluscos, crustáceos, peces, sargazos, algas)

Otros: turismo y recreación, industria del transporte.

## Unidad 4. Recursos dulce-acuícolas.

**Objetivo:** Evaluar la importancia de la producción de proteína para consumo humano a través de las granjas dulce-acuícolas así como su aplicación como un medio para la conservación de especies mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

4.1 Identificación del déficit de proteína animal para la poblacional que habita áreas continentales

4.2 Producción por entidades de especies dulce-acuícolas (carpa, charal, bagre, trucha, ranas, otros).



### 4.3 Manejo de cuerpos de agua para evitar la eutrofización y asegurar la preservación de fauna nativa y migratoria.

## VII. Sistema de Evaluación

El puntaje el docente lo determina de acuerdo a la importancia de la actividad de aprendizaje.

Tipo de evaluación	1° evaluación parcial (puntos)	2° evaluación parcial (puntos)	Evaluación ordinaria (puntos)	Evaluaciones extraordinaria y a título de suficiencia (puntos)
Entrega de resúmenes de lectura y discusión de los mismos al interior de la clase	5.0	No aplica	3.0	3.0
Exposición de temas	5.0	1.5	No aplica	No aplica
Trabajo de gabinete previo a las prácticas de campo	No aplica	1.5	1.5	1.5
Reportes de práctica de campo y memoria fotográfica	No aplica	7.0	5.5	5.5
Total	10.0	10.0	10.0	10.0

Derivado del Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la UAEM contenido en la Legislación Universitaria:

❖ La UA se acreditará con base en los siguientes artículos:

Artículo 107: La evaluación ordinaria de una asignatura, se hará a través de un mínimo de dos evaluaciones parciales y en su caso de una evaluación final.

En términos de la reglamentación interna de cada Facultad o Escuela, podrá eximirse a los alumnos de la presentación de la evaluación final, siempre y cuando cuenten con un mínimo de 80 por ciento de asistencias durante el curso, obtengan un promedio no menor de 8 puntos en las evaluaciones parciales, y que éstas comprendan la totalidad de los temas del programa de la materia.

- La asistencia a clases de acuerdo a la normatividad vigente indica (Artículos 108,110 y 111 del RFyEP de la UAEM)



- Para tener derecho a la evaluación ordinaria es necesario contar con el 80% de las asistencias totales al curso.
- Para tener derecho a la evaluación extraordinaria es necesario contar con el 60% de las asistencias totales al curso

Para tener derecho a la evaluación a título de suficiencia es necesario contar con el 30% de las asistencias totales al curso.

### **VIII. Acervo bibliográfico**

Bautista, F. et al., 2004. Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales. México: Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Castro, V. Varela, V. & Aldunate, C., 2004. Ocupación Humana Del Paisaje Desértico de Atacama, Región De Antofagasta. Chile: Pontificia Universidad Católica De Chile.

Cifuentes, J. Torres-García, P. & Frías, M. 2003. El océano y sus recursos I Panorama oceánico. 3a ed. México: Fondo de Cultura Económica.

Cifuentes, J. Torres-García, P. & Frías, M. 1999. El océano y sus recursos IX La pesca. 4a ed. México: Fondo de Cultura Económica

Cifuentes, J. Torres-García, P. & Frías, M. 1999. El océano y sus recursos XI Acuicultura. 3a ed. México: Fondo de Cultura Económica

Cifuentes, J. & Torres-García, P. 1983. Recursos marinos 2. México: Trillas.

Cifuentes, J. 2002. Un vistazo a la historia de la pesca en México : administración, legislación y esfuerzos para su investigación. México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Giri, F., 2004. Eficiencia De Captura Del Camarón Dulceacuícola Palaemonetes Argentinus (Nobili 1901) Sobre Larvas Demosquito Culex Pipiens S.L. (Linnaeus 1758). México: Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa.

Godall, D., 1979. Arid-Land Ecosystems: Structure, Functioning And Management. Cambridge: Cambridge University Press.

Leff, E., 2009. Racionalidad ambiental la reapropiación social de la naturaleza. México: Siglo veintiuno editors.

Martínez, L., 1998. Ecología De Los Sistemas Acuícolas: Bases Ecológicas Para El Desarrollo De La Acuicultura. México: AGT

U.A. National Aeronautics And Space Administration, 1976. A Methodology For Producing Small Scale Rural Land Maps In Semi-Arid Developing Countries Using Orbital Imagery / Final Report To Nasa Under Investigation Sr9686. Londres: N.A.S.A., 1976

Vega-Cendejas, M., 2004. Ictiofauna de La Reserva De La Biosfera Celestún, Yucatán: Una contribución Al Conocimiento De Su Biodiversidad. México: Universidad Nacional Autónoma De México