



**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:**

**Biogeografía**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Ciencias Ambientales 2003**

Unidad de aprendizaje **Biogeografía** Clave **L24T31**

Carga académica	2	2	4	6
	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**

Planeación Territorial 2003

**Formación equivalente**

Planeación Territorial 2003 **Unidad de Aprendizaje**



## II. Presentación

El Currículum 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 Currículum de la Licenciatura en Ciencias Ambientales con el propósito de atender las actualizaciones planteadas en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2001-2005.

El Currículum se diseñó bajo un modelo flexible basado en competencias, con el fin de consolidar su pertinencia y calidad. Se encuentran estructurados en tres núcleos: básico, sustantivo 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 territoriales y ambientales actuales.

La Unidad de Aprendizaje Biogeografía, se ubica en el Núcleo Integral, en el Área Curricular de Recursos Naturales en la Subárea de Recursos Bióticos, la UA es de tipo optativa y pretende destacar que la Biogeografía es una ciencia activa y en continuo desarrollo; su importancia es fundamental en el desarrollo sostenible de todos los recursos de nuestro mundo.

La contribución de esta UA al perfil de egreso del Licenciado en Ciencias Ambientales se centra en la promoción de competencias a nivel Ambito diferenciado, que incidirán en su capacidad de identificar, integrar e interpretar, analizar y diagnosticar, los principales procesos ecológicos y evolutivos que han determinado la actual distribución de los recursos bióticos y relacionarlos con las características de las diferentes regiones bióticas del planeta y poder reconocer su importancia.

La UA consta de 4 unidades de competencia. Unidad I: Introducción a la biogeografía, Unidad II: Áreas de distribución, Unidad III: Regiones biogeográficas, Unidad IV: Biogeografía y conservación.

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 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 como: investigación documental de temas, elaboración de representaciones gráficas y resolución de problemas; trabajo activo en clase (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.**

Conocer, comprender y describir los principales procesos que han determinado la actual distribución de los recursos bióticos y tener la capacidad de relacionarlos con las características de las regiones.

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

#### **Unidad 1.** Introducción a la Biogeografía.

**Objetivo:** el alumno conocerá los principales procesos ecológicos de adaptación y dispersión y evolutivos de especiación y extinción; contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan la problemática de la diversidad biológica mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una

1.1 Definición y conceptos relacionados

1.2 Relación con otras ciencias, ambito de estudio, principios básicos e importancia de la biogeografía

1.3 Darwin y Wallace contextualización del estudio de la biogeografía (breve historia)

1.4 Premisas del análisis biogeográfico,

Especiación (definición y tipos de especiación)



Dispersión (Definición y tipos de dispersión, importancia, barreras de dispersión)

Extinción, (tipos de extinción e importancia)

Filogenia y sistemática (Importancia y definición)

## **Unidad 2.** Área de Distribución.

**Objetivo:** El alumno conocerá y describirá los factores que determinan las áreas de distribución de los organismos, poblaciones y comunidades.

2.1 Definición, descripción, delimitación, dinámica y problemática

2.2 Teoría de tectónica de placas (evolutivo) con enfoque biogeográfico

2.3 Factores que determinan el área de distribución (ecológico)

2.4 Diversidad biológica y biogeografía

2.5 Distribución, abundancia y diversidad, factores reguladores de la diversidad, con énfasis en sitios con mayor y menor diversidad, complejidad, heterogeneidad, antigüedad de sitios

## **Unidad 3.** Regiones biogeográficas.

**Objetivo:** El alumno conocerá, describirá y analizará los factores que determinan las regiones biogeográficas desde el punto de vista ecológico (ecobiogeografía) y evolutivo (escuelas biogeográficas).

3.1 Clasificación de áreas Regiones biogeográficas del mundo (Holártica, Neotropical, Afrotropical, Oriental, Australasiática; Antártica)

3.2 Comunidades. Biomas (Selva tropical, sabana, desierto, bosques templados, estepas, matorral mediterráneo, taiga, tundra)

3.3 Biogeografía Humana

3.4 Escuelas biogeográficas (evolucionista, vicarianza, filogenética, panbiogeografía, fonetista) solo reconocimientos de conceptos básicos, autores y su relación a las ciencias ambientales

## **Unidad 4.** Biogeografía y Conservación.

**Objetivo:** El alumno conocerá, describirá y comprenderá la aplicación de los conocimientos teóricos de la biogeografía a la conservación de la diversidad biológica.

4.1 Aplicación de la biogeografía a estudios de conservación (estudios de caso)



- 4.2 Diferentes métodos de aplicación de la biogeografía en la conservación
- 4.3 Teoría de Biogeografía de islas, conceptos básicos y su posible aplicación en las ciencias Ambientales
- 4.4 Áreas naturales protegidas y la biogeografía, analizar estudios de caso de las formas de aplicación de la teoría biogeográfica

## VII. Sistema de Evaluación

La calificación mínima para acreditar una UA es de 6 puntos, dado que el sistema de control escolar maneja en una escala de calificación en puntos, las calificaciones de cada evaluación se expresarán en el sistema decimal, en la escala de 0 a 10 puntos. (Art 99, Capítulo VII. Legislación de la UAEM. RFEPUAEM).

Tipo de evaluación	1° evaluación parcial (puntos)	2° evaluación parcial (puntos)	Evaluación ordinaria (puntos)	Evaluaciones extraordinaria y a título de suficiencia (puntos)
Trabajo de campo	2	2	N/A	N/A
Control de Lectura	1.0	1.0	N/A	N/A
Exposición, Participación	1	1	N/A	N/A
Reporte de videos	1	1	N/A	N/A
Trabajo Semestral	N/A	N/A	2.0	N/A
Examen parcial	5.0	5.0	8.0	10.0
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.



- o .
- o La asistencia a clases de acuerdo a la normatividad vigente indica (Artículos 108,110 y 111 del RFyEP de la UAEM)
- o Para tener derecho a la evaluación ordinaria es necesario contar con el 80% de las asistencias totales al curso.
- o Para tener derecho a la evaluación extraordinaria es necesario contar con el 60% de las asistencias totales al curso
- o Para tener derecho a la evaluación a título de suficiencia es necesario contar con el 30% de las asistencias totales al curso.

Se deberá especificar los elementos a considerar en cada una de las actividades o rubros a evaluar, a escoger entre:

**Cuadro 1 Criterios de evaluación**

<b>Rubro</b>	<b>Elementos a evaluar</b>
<b>Exposiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad</li> <li>• Contenido</li> <li>• Dominio del tema (comprensión del tema)</li> <li>• Material de apoyo</li> <li>• Expresión oral y corporal</li> </ul>
<b>Proyecto Semestral (Escrito)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Coherencia en los elementos estructurales del texto</li> <li>• Dominio del tema (comprensión del tema)</li> <li>• Puntualidad en la entrega</li> <li>• Secuencia y desarrollo del trabajo</li> <li>• Material de apoyo</li> <li>• Presentación del trabajo</li> <li>• Ortografía y redacción</li> <li>• Referencias pertinentes y actuales</li> <li>• Desempeño en el trabajo de campo</li> </ul>
<b>Asistencia y puntualidad</b>	<p>Se considera que estos aspectos no están sujetos a evaluación, ya que es obligación de los estudiantes asistir a las sesiones. Sin embargo, se deben respetar los criterios establecidos en la legislación para efectos de la acreditación de la unidad de aprendizaje.</p> <p>Se dispondrán de 10' de tolerancia para entrar a la clase.</p>



<b>Tareas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Presentación del trabajo</li> <li>• Ortografía y Redacción</li> <li>• Referencias pertinentes y actuales</li> </ul>
<b>Controles de lectura y tareas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad</li> <li>• Contenido y coherencia</li> <li>• Ortografía y redacción</li> <li>• Presentación</li> <li>• Retroalimentación</li> <li>• Bibliografía pertinente e indicada</li> </ul>
<b>Expresiones gráficas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> <li>• Coherencia</li> <li>• Material</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Didácticos (que expresen el conocimiento)</li> </ul>
<b>Películas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del contenido por escrito</li> </ul>
<b>Exámenes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido y coherencia</li> <li>• Capacidad de análisis-síntesis</li> <li>• Ortografía y Redacción</li> </ul>

### VIII. Acervo bibliográfico

Económica, México D.F. Clasificación: QH31. E54 Código de barras: 496174

Meaza Rodriguez, Guillermo. 2000. Metodología y Práctica de la Biogeografía. Barcelona, España. Clasificación: QH84 M47 Código de barras: 531975

Llorente Bousquets, Jorge. 2002. Distribución de los seres vivos y la Historia de la tierra. Fondo de Cultura Económica, México D. F. Clasificación: QH84 L56 2002 Código de barras: 656579

Lomolino, M.V. et al. 2004. Foundations of biogeography: classic papers with commentaries. Chicago. University of Chicago. Clasificación: QH84.F68 2004 Código de barras: 788729 (facultad de Geografía)

Brown, J. H. 1998. Biogeography. USA. Sinauer. Clasificación QH84 B76 1998. Código de barras: 544170 (bib. Cerrillo)

Zunino, M. Y A. Zullini 2003 Biogeografía La dimensión espacial de la Evolución. DF. México Fondo de Cultura Económica. Clasificación QH 84 .Z96 2003 Código de barras 666447



Llorente, B. Jorge y Morrone, J, J. 2003 Introducción a la biogeografía en Latinoamérica Teorías y conceptos, método y aplicaciones. México, D.F. Facultad de Ciencias de I UNAM.

### **Mesografía**

Origen de las especies según Darwin

<http://www.youtube.com/watch?v=SeRs8BuU3zs>

Teoría de la Pangea <http://www.youtube.com/watch?v=3yA7eD3LOBs>

Evolución de las especies <http://vimeo.com/19802982>