



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:

Ecología de Poblaciones y Comunidades



I. Datos de identificación

Licenciatura **Biología 2003**

Unidad de aprendizaje **Ecología de Poblaciones y Comunidades** Clave

Carga académica **4** **3** **7** **11**
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 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

- Biotecnología 2010 Física 2003
- Matemáticas 2003

Formación equivalente

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



II. Presentación

El entendimiento de la complejidad y diversidad de los sistemas ecológicos, requieren de profesionales en una serie de disciplinas dentro de las cuales los biólogos participan por su amplio conocimiento de la biodiversidad. La diversidad se presenta ahora a los estudiantes trascendiendo el nivel individual y se considera la diversidad en los conjuntos como las poblaciones y las comunidades con propiedades emergentes que explican su naturaleza. La problemática ecológica actual, generada por la presión humana sobre los sistemas naturales requiere ser atendida con enfoques integradores que fortalezcan los conocimientos teóricos y aplicados en el área ecológica.

Con esta unidad de aprendizaje el alumno manejará la información ecológica básica y actualizada en relación con la estructura y funcionamiento de las poblaciones y comunidades naturales, conocerá el fundamento teórico de los métodos de conservación de la biodiversidad y tendrá elementos para el análisis de los métodos actuales de utilización y manejo de las poblaciones y comunidades naturales.

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

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Organización Biológica

Carácter de la UA: Obligatoria

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 disciplinarios de la biodiversidad, organización biológica y morfofisiología.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:



Conocer los diferentes niveles de organización biológica tanto en estructura, función y cambios evolutivos

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

El propósito es que el alumno obtenga los conocimientos básicos acerca del funcionamiento y estructuración de poblaciones y comunidades naturales.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Poblaciones

1.1 Conceptos y atributos de la población

1.2 Demografía

Tablas de vida y fertilidad

Curvas de sobrevivencia

Estructura de edades

Crecimiento poblacional

Densodependencia, densoindependencia

1.3 Estrategias del ciclo de vida: Valor reproductivo

Esfuerzo reproductivo, Iteroparidad,

Semelparidad

Unidad 2. Interacciones poblacionales

2.1 Competencia

Conceptos de recurso y condición

Tipos de competencia

Modelo de Lotka-Volterra

2.2 Depredación

Mecanismos de escape a la depredación

Respuestas numéricas y funcionales del depredador

Tipos de depredación

2.3 Mutualismo

Tipos de mutualismo



Modelo de Lotka-Volterra

Unidad 3. Comunidades

- 3.1 Conceptos y desarrollo histórico del estudio de comunidades
- 3.2 Escuelas y clasificación de las comunidades
- 3.3 Atributos: Fisonomía, Dominancia, Diversidad
- 3.4 Sucesión Ecológica: Tipos, Causas, Mecanismos
- 3.5 Teoría de Perturbación

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

Begon, M., J.L. Harper y C. R. Townsend. 1999. Ecología. Omega. Barcelona, España

Begon, M. y M. Mortimer. 1982. Population Ecology. Blackwell, Oxford, Inglaterra

Krebs, Ch. J. 1985. Ecología: Estudio de la distribución y la abundancia. Harla. México

Krebs, Ch. J. 1989. Ecological Methodology. Harper and Row. Nueva York, EUA.

McCune, B. y J.B. Grace. 2002. Análisis of Ecological communities. MjM Software. Oregon, EUA

Mc Naughton, S. J. y L.L. Wolf. 1984. Ecología General. Omega. Barcelona, España

Pianka, E. R. 2000. Evolutionary ecology. Addison Wesley Longman. San Francisco, California, EUA.

Poole, R. W. 1974. An introduction to quantitative ecology. McGraw-Hill



Ricklefs, R. E. y G. L. Miller. 2000. Ecology. Freeman. Nueva York, EUA

Roughgarden, J. 1979. Theory of population genetics and evolutionary ecology: an introduction. MacMillan, Nueva York, EUA

Smith, R. L. y T. M. Smith. 2000. Ecología. Addison Wesley. Madrid, España.

Stiling, P. 1999. Ecology: Theories and Applications. Prentice Hall.- New Jersey, EUA