



Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Biología 2003

Programa de Estudios:

Micología



I. Datos de identificación

Licenciatura **Biología 2003**

Unidad de aprendizaje **Micología** 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	<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

Esta unidad de aprendizaje de Micología, permitirá conceptualizar la ubicación de los hongos en el medio ambiente y su importancia; proporciona información en cuanto a sus características morfológicas, fisiológicas, químicas, así como las metodologías para su aislamiento e identificación.

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

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Diversidad

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 disciplinares de la biodiversidad, organización biológica y morfofisiología.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Manejar los diferentes patrones morfológicos de los cinco reinos.

Manejar los ciclos de la vida que caracterizan a los taxa de mayor relevancia.

Manejar las técnicas de recolecta, tinción, y/o de estudio de los principales taxa.

Reconocer la importancia Biológica, Ecológica, Medica, Agrícola, Veterinaria y Evolutiva de los taxa.

Proponer alternativas de estudio, manejo y conservación de los taxa.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Reconocer e identificar las características de los diferentes grupos de hongos

Reconocer la morfología, taxonomía, nutrición y reproducción de los diversos grupos de hongos



Conocer la importancia de los hongos en el medio ambiente, desde el punto de vista económico, ecológico, médico y alimenticio.
Aprender el cultivo, aislamiento e identificación de los hongos en el laboratorio.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Generalidades de hongos

- 1.1 Definición de la micología
- 1.2 Historia de la Micología
- 1.3 Características que definen a los hongos
- 1.4 Relaciones evolutivas
- 1.5 Importancia en diferentes áreas del conocimiento

Unidad 2. Características fundamentales de los hongos

- 2.1 Distribución y hábitat
- 2.2 Morfología
- 2.3 Célula y talo fúngico
- 2.4 Modificaciones del micelio
- 2.5 Fisiología
- 2.6 Multiplicación vegetativa
- 2.7 Modelos de incompatibilidad (homotalismo y heterotalismo)
- 2.8 Pleomorfismo (Holomorfo, anamorfo y teleomorfo)
- 2.9 Reproducción (Asexual, sexual y parasexual)

Unidad 3. Diversidad fúngica y sistemática de los hongos

- 3.1 Origen y evolución de los hongos
- 3.2 Principales teorías filogenéticas
- 3.3 Filogenia de los hongos y sistemática
- 3.4 Diversidad fúngica y sistemática

Unidad 4. Características generales de los representantes fungicos incluidos en el reino protista



- 4.1 Generalidades de Plasmodiophoromycota
- 4.2 Dictyosteliomycota, Acrasiomycota
- 4.3 Mixomycota
- 4.4 Importancia del grupo

Unidad 5. Características generales de los representantes fungicos incluidos en el reino stramenopila

- 5.1 Características generales de los representantes del reino Stramenopila
- 5.2 Características generales de los phyla: Oomycota, Hyphochitryomycota y Labyrinthulomycota

Unidad 6. Características generales de los representantes fungicos incluidos en el reino fungi

- 6.1 Características generales del Reino Fungi
- 6.2 Características generales e importancia de los phyla:
- 6.3 Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota,
- 6.4 Basidiomycota

Unidad 7. Características generales de los deuteromicetes (fase asexual de ascomycetes y basidiomicetes)

- 7.1 Características generales de los Deuteromycetes y sus representantes-

Unidad 8. Relaciones simbióticas: Líquenes y micorrizas

- 8.1 Características generales de líquenes; importancia y representantes
- 8.2 Características generales de las micorrizas, importancia y representantes (Ectomicorrizas y endomicorrizas)

VII. Sistema de evaluación

Exámenes:	30%
Libreta de apuntes, maquetas, participación	60%
Discusión de artículos	10%



VIII. Acervo bibliográfico

Alexopolus, C.J. y Mins, C. 1985. Introducción a la Micología. Edit Omega, España.

Castillo, T.J. 1987. Micología General. Ed. Limusa. México.

Deacon, J.W. 1988. Introducción a la Micología Moderna. Ed. Limusa. México

Departamento de Microbiología e Inmunología (1999. Manual de Practicas de Laboratorio de Bacteriología y Micología Veterinarias. Ed. Universidad Autónoma de México

Guzmán H.G. 1977. Identificación de los Hongos Comestibles, Venenosos, Alucinantes y Destruyores de madera. Ed. Limusa. México.

Hanlin and Ulloa. 1988. Atlas of Introductory Mycology. Hunter Text Books Inc. USA.

Hawkworth, P.M., Kirt, B.C. Sutton and Pegler D.N. 1995. Aisworth and Bisby's. Dictionary of the Fungi. Eighth edition. CAB International.

Herrera T y Ulloa, M (1990) El reino de los Hongos Micología Básica y Aplicada (primera edición). Fondo de cultura Económica; Universidad Autónoma de México.

Herrera T., M. Ulloa. 1999. El Reino de los Hongos. Micología básica y aplicada. Fondo de Cultura Económica y UNAM. México.

Jennings D.H. and Lysek G. 1999. Fungal Biology. Understanding the fungal lifestyle. Second Edition. BIOS. Scientific Publisher. New York, U.S.A.

Schweizer Michael and Oliver Richard, P. 1999. Molecular Fungal Biology. First Edition. Cambridge University Press

Ulloa, M y Hanlin, R. 1978. Atlas de Micología Básica. Ed. Concepto, México.

Ulloa, M y Hanlín, R. 1978. Atlas de Micología. Ed. Concepto México.