



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD MORELIA
LICENCIATURA EN ECOLOGÍA
Programa de la asignatura



Programa

Biodiversidad IV. Hongos

Clave	Semestre 2°	Créditos 6	Duración	6 semanas		
			Campo de conocimiento	Biología		
			Etapas	Básica		
Modalidad	Curso (x) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (x) P () T/P ()		
Carácter	Obligatorio (x) Optativo ()		Horas			
			Semana		Semestre / Año	
			Teóricas	8	Teóricas	48
			Prácticas	0	Prácticas	0
			Total	8	Total	48

Seriación

Ninguna (x)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

Identificar la taxonomía, diversidad y evolución de los hongos y su papel en los ecosistemas.

Objetivos específicos:

1. Analizar los eventos y adaptaciones que dieron origen a los hongos.
2. Describir los caracteres que distinguen a los hongos.
3. Analizar las relaciones filogenéticas de los hongos.

4. Analizar los caracteres morfológicos, fisiológicos de los hongos.
5. Describir la diversidad de los hongos.
6. Identificar y describir las diferencias morfológicas entre los diversos grupos de hongos, enfatizando su taxonomía y clasificación.
7. Analizar el papel ecológico de los hongos en los procesos ecosistémicos.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre / Año	
		Teóricas	Prácticas
1	Origen y evolución	10	0
2	Estructura y morfología	8	0
3	Fisiología y reproducción	8	0
4	Diversidad de los hongos	10	0
5	Ecología de los hongos	12	0
Subtotal		48	0
Total		48	

Contenido Temático

Tema	Subtemas
1	Origen y evolución 1.1 Evolución de la multicelularidad. 1.1.1 Diferenciación celular. 1.1.2 Comunicación entre células y adhesión celular. 1.2 El reino fungi: características generales. 1.3 Registro fósil. 1.4 Filogenia.
2	Estructura y morfología 2.1 Micelio e hifas. 2.2 Pared celular. 2.3 Esporas: germinación y dormancia. 2.4 Diferenciación de colonias.
3	Fisiología y reproducción 3.1 Metabolismo y nutrición. 3.1.1 Requerimientos químicos y asimilación de nutrientes. 3.1.2 Catabolismo del Carbono. 3.2 Reproducción y crecimiento. 3.3 Ciclos de vida.
4	Diversidad de los hongos 4.1 Taxonomía y clasificación actual. 4.1.1 Chytridiomycota. 4.1.2 Blastocladiomycota. 4.1.3 Glomeromycota. 4.1.4 Zygomycota. 4.1.5 Ascomycota. 4.1.6 Basidiomycota.

	4.1.7 Otros organismos relacionados con los hongos.	
5	Ecología de los hongos 5.1 Distribución y abundancia. 5.2 Regulación de poblaciones y comunidades de hongos. 5.3 El papel de los hongos en el ciclo de los nutrientes. 5.4 Geomicología: el papel de los hongos en los procesos de formación de suelos. 5.5 Simbiosis. 5.5.1 Micorrizas. 5.5.2 Interacciones hongo-insecto. 5.5.3 Interacciones hongo-rumiante. 5.6 Hongos patógenos. 5.6.1 Plantas. 5.6.2 Animales. 5.6.3 Humano.	
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje
Exposición	(x)	Exámenes parciales (x)
Trabajo en equipo	(x)	Examen final (x)
Lecturas	(x)	Trabajos y tareas (x)
Trabajo de investigación	()	Presentación de tema ()
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase ()
Prácticas de campo	()	Asistencia ()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas	()	Portafolios ()
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo ()
Otras (especificar)		Otras (especificar) (x) Reporte de lecturas
Perfil profesiográfico		
Título o grado	Profesionistas con formación básica en Biología.	
Experiencia docente	Experiencia docente de al menos un año en nivel licenciatura y/o posgrado.	
Otra característica	De preferencia con estudios de posgrado.	
Bibliografía básica		
Deacon, J.W. (2005). Fungi: biology and applications (2nd ed.). Oxford: Wiley- Blackwell Pub.		
Herrera, T. (1998). El mundo de los hongos: micología básica y aplicada (2da ed.). México: Fondo de Cultura Económica/UNAM.		
Moore, D. et al. (2011). 21 st Century guidebook to Fungi. Cambridge: Cambridge University Press.		
Sumbali, G. (2005). The Fungi (Johri ed.). UK: Alpha Science International.		
Bibliografía complementaria		
Dighton, J. (2003). Fungi in ecosystem processes. USA: Marcel Dekker, Inc.		
Müeller, G.M. et al. (2004). Biodiversity of Fungi: inventory and monitoring methods. New York: Elsevier Academic Press.		