



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
LICENCIATURA EN ECOLOGÍA
Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial
Programa de estudios de la asignatura



Biodiversidad I. Origen y Evolución

Clave	Semestre 1	Créditos 6	Duración	6 semanas		
			Campo de conocimiento	Biología		
			Etapa	Básica		
Modalidad	Curso (x) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (x)	P ()	T/P ()
Carácter	Obligatorio (x) Optativo ()		Horas			
	Obligatorio E () Optativo E ()					
			Semana		Semestre	
			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:

Obtener las bases teóricas y conceptuales para entender el origen y mantenimiento de la diversidad biológica en el planeta.

Objetivos específicos:

1. Identificar los factores y sucesos involucrados en el origen de la vida en la Tierra.
2. Comprender el concepto de evolución.
3. Analizar el desarrollo histórico del pensamiento evolutivo.
4. Comprender los procesos y mecanismos que dan origen y mantienen la biodiversidad.
5. Describir la evolución de los principales grupos de organismos en el contexto del árbol de la vida.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Orígenes	10	0
2	Historia del pensamiento evolutivo	8	0
3	Teoría evolutiva	10	0
4	Procesos y mecanismos que moldean la biodiversidad	10	0
5	Introducción al árbol de la vida	10	0
Subtotal		48	0
Total		48	

Contenido Temático

Tema	Subtemas
1	Orígenes 1.1 Origen del Universo. 1.2 Origen del Sistema Solar. 1.3 Origen e historia geológica de la Tierra. 1.4 Origen de la vida. 1.5 Origen y evolución de la biodiversidad.
2	Historia del pensamiento evolutivo 2.1 Concepciones pre-Darwinianas. 2.2 La teoría evolutiva de Darwin. 2.3 Teoría sintética de la Evolución. 2.4 Nuevos enfoques en el estudio de la Evolución.
3	Teoría evolutiva 3.1 Variación genética. 3.2 Mutación. 3.3 Selección natural. 3.4 Adaptación. 3.5 Deriva génica. 3.6 Conceptos de especie.
4	Procesos y mecanismos que moldean la biodiversidad 4.1 Los niveles de la biodiversidad. 4.2 Especiación. 4.3 Coevolución. 4.4 Extinción.

5	Introducción al árbol de la vida 5.1 Los tres dominios de la vida. 5.2 Análisis filogenéticos de la reconstrucción del árbol de la vida.	
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje
Exposición	(x)	Exámenes parciales (x)
Trabajo en equipo	()	Examen final (x)
Lecturas	(x)	Trabajos y tareas (x)
Trabajo de investigación	(x)	Presentación de tema ()
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase ()
Prácticas de campo	()	Asistencia ()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Portafolios ()
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo ()
Otras (especificar)		Otras (especificar) (x) Reporte de investigación
Perfil profesiográfico		
Título o grado	Profesionistas con formación básica en Biología o áreas afines.	
Experiencia docente	Experiencia docente de al menos un año a nivel de licenciatura y/o posgrado.	
Otra característica	De preferencia con estudios de posgrado.	
Bibliografía básica		
Bastida, F. (2005). Geología: una visión moderna de las Ciencias de la Tierra. Madrid: Ediciones Trea.		
Futuyma, D.J. (2017). Evolution (4th. ed.). Sunderland MA: Sinauer Associates.		
Losos, J. (2017). The Princeton Guide to Evolution. New Jersey: Princeton University Press.		
Bibliografía complementaria		
Alva-Valdivia, C.M. (2005). Del instante de la creación a la formación y estructura de la Tierra. México: Cuadernos del Instituto de Geofísica, UNAM.		
Gould, S.J. (2002). The structure of evolutionary theory. Cambridge: Harvard University Press.		
Margulis, L. & Dolan, M.F. (2009). Los inicios de la vida: la evolución en la tierra precámbrica. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.		
Michaux, B. (2019). Biogeology: Evolution in a Changing Landscape. Boca Raton: CRC Press		