



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOQUIMICA INDUSTRIAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
2300033	BIOLOGIA GENERAL		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	I
H. PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

Distinguir las características y propiedades de los seres vivos, además de reconocer los aspectos básicos de las teorías celular, evolutiva y ecológica como base de la unidad y la diversidad de los seres vivos.

Objetivos Específicos:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Identificar como se organiza un ser vivo.
- Distinguir como se perpetúa un ser vivo.
- Analizar como se modifican los organismos en el tiempo.
- Relacionar a los seres vivos entre sí y con el medio.
- Comprender las bases de la diversificación de los seres vivos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. La célula.
 - 1.1 Características de la vida y los seres vivos.
 - 1.2 Teoría celular y especialización celular.
 - 1.3 Estructuras celulares.
 - 1.4 Funciones celulares: metabolismo, expresión de la información génica y autorreplicación.
 - 1.5 Herencia: leyes de Mendel, ley de Hardy-Weinberg y deriva génica.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOQUIMICA INDUSTRIAL		2/ 3
CLAVE 2300033	BIOLOGIA GENERAL	

2. Evolución: Mecanismos y procesos.
 - 2.1 Origen de la materia y el universo.
 - 2.2 Origen de la vida.
 - 2.3 La evolución a través de la selección natural.
 - 2.4 La idea de cambio: Buffon y Lamarck.
 - 2.5 El paradigma: Darwin y la selección natural.
 - 2.6 La ciencia normal: teoría sintética.
 - 2.7 La etapa de crisis: crítica al programa adaptacionista y al gradualismo.
 - 2.8 La revolución: teoría de los equilibrios puntuados y teoría de la evolución molecular.

3. Diversidad de los organismos.
 - 3.1 La diversidad biológica: los dominios, los seis reinos y la teoría de la simbiosis en serie.
 - 3.2 Conceptos básicos de taxonomía y sistemática.
 - 3.3 Objetivos y propósitos de la taxonomía y la sistemática,
 - 3.4 Sistemas de clasificación e identificación.
 - 3.5 Concepto biológico de especie.

4. Ecología.
 - 4.1 Conceptos básicos: población, comunidad y ecosistema.
 - 4.2 Los principales ecosistemas del mundo.
 - 4.3 Estructura, función y flujos de energía en los ecosistemas.
 - 4.4 Recursos naturales, uso y abuso.
 - 4.5 Deterioro ambiental.

5. Perspectivas y paradigmas en la biología actual.
 - 5.1 Ingeniería genética: organismos genéticamente modificados y bioética.
 - 5.2 Contaminación de origen antropogénico.
 - 5.3 Bioética.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. Se promoverá la participación activa de los alumnos mediante ejercicios, dinámicas de grupo, lecturas dirigidas, discusión de documentos, visitas a laboratorios y exposiciones. Se sugiere que el tema 5 sea abordado a través de mesas de análisis a lo largo del trimestre, en las cuales el profesor actúe como moderador y orientador de la discusión.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO
a/m

CLAVE 2300033

BIOLOGIA GENERAL

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras se realizarán a través de la presentación de al menos dos evaluaciones escritas, la exposición de temas, la realización de ejercicios, entrega de tareas y la participación en clase. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

Se realizará a través de una evaluación escrita con base en el contenido del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Freeman, S. y Herron J.C. (2007) Evolutionary Analysis. 4th ed., USA.
2. Klug W.S., Cummings M.R, Spencer C. y Palladino M.A. (2008) Concepts of Genetics. Benjamin Cummings, USA.
3. Lascano, A. (1999) El origen de la vida. Ed. ANUIES, México.
4. Lodish, H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira A.P., Baltimore D. y Darnell J. (2000) Biología celular y Molecular, 4a ed. Editorial Médica Panamericana, México.
5. Margulis, L. y Schwartz K. (1998) Five kingdoms: An illustrated guide to the phyla of life on Earth, 3rd ed. W.H. Freeman, USA.
6. Odum, E. (2004) Fundamentals of Ecology, 5th ed. Brooks/Cole Publishing Company, USA.
7. Turk A., Turk J. y Wittes J.T. (2004) Ecología, contaminación, medio. McGraw-Hill, México.

Bibliografía Recomendable:

Artículos publicados en revistas de divulgación (Scientific American; Mundo Científico; entre otras).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO