



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 5
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	11
2312048	BIOLOGIA DE PLANTAS I		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM. II	
H. PRAC. 3.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Comprender los conceptos y prácticas necesarias sobre las algas verdes, briofitas, licopodios y helechos con base en el desarrollo evolutivo de la complejidad morfológica, estructural y reproductiva, comparando su modelo generalizado de desarrollo.
- Evaluar, analizar y evaluar la importancia ecológica y económica de estas plantas.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Conocer las características morfológicas, estructurales y reproductivas de las algas verdes.
- Comprender como se llevó a cabo la colonización del medio terrestre.
- Analizar el ciclo de vida de las plantas involucradas en el curso y sus tendencias evolutivas relacionándolas con el medio.
- Relacionar las características morfológicas con la estructura de briofitas, licopodios y helechos.
- Estudiar las interacciones de las briofitas, los helechos y licopodios con otros organismos.
- Comprender los patrones de distribución de las especies de briofitas, licopodios y helechos.
- Entender la importancia económica, ecológica y paleobotánica de las algas verdes, briofitas licopodios y helechos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2312048

BIOLOGIA DE PLANTAS I

CONTENIDO SINTETICO:

1. Chlorophyta (algas verdes).
 - 1.1 Características generales.
 - 1.2 Morfología.
 - 1.3 Ciclos de vida.
 - 1.4 Clasificación.
 - 1.5 Origen.
 - 1.6 Filogenia.
 - 1.7 Importancia ecológica y económica. Hábitat.

2. Colonización del medio terrestre.
 - 2.1 Problemas.
 - 2.2 Adaptaciones morfológicas, anatómicas, bioquímicas.
 - 2.3 Registro fósil.
 - 2.4 Alternancia de fases.
 - 2.5 Filogenia.

3. Hepatophyta (hepáticas).
 - 3.1 Clasificación.
 - 3.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.
 - 3.3 Ciclo de vida (reproducción sexual y asexual).
 - 3.4 Distribución y hábitat.

4. Antocerotophyta (antocerotes).
 - 4.1 Clasificación.
 - 4.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.
 - 4.3 Ciclo de vida (reproducción sexual y asexual).
 - 4.4 Distribución y hábitat.

5. Bryophyta (musgos).
 - 5.1 Clasificación.
 - 5.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.
 - 5.3 Ciclo de vida (reproducción sexual y asexual)
 - 5.4 Distribución y hábitat.
 - 5.5 Filogenia y fitogeografía de briofitas s.l.

6. Plantas vasculares.
 - 6.1 Diversidad, características generales.
 - 6.2 Evolución del sistema vascular. Elementos constitutivos.
 - 6.3 Teoría estelar. Tipos de estelas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2312048

BIOLOGIA DE PLANTAS I

6.4 Teoría del teloma.

6.5 Origen y evolución de las hojas.

7. Lycopodiophyta (Lycopodium, Selaginella, otras, doradillas).

7.1 Clasificación.

7.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.

7.3 Reproducción. Homosporia, heterosporia.

7.4 Distribución y hábitat.

7.5 Filogenia y fitogeografía.

8. Psilotopsida (Psilotum, Tmesipteris).

8.1 Clasificación.

8.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.

8.3 Ciclo de vida.

8.4 Distribución y hábitat.

8.5 Filogenia y fitogeografía.

9. Equisetopsida (Equisetum: colas de caballo).

9.1 Clasificación.

9.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.

9.3 Ciclo de vida.

9.4 Distribución y hábitat.

9.5 Filogenia y fitogeografía.

10. Marattiopsida.

10.1 Clasificación.

10.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.

10.3 Ciclo de vida.

10.4 Distribución y hábitat.

10.5 Filogenia y fitogeografía.

11. Polypodiopsida.

11.1 Clasificación.

11.2 Características morfológicas y estructurales del gametofito y esporofito.

11.3 Reproducción. Homosporia, heterosporia, apogamia, aposporia y apomixis.

11.4 Distribución y hábitat.

11.5 Filogenia y fitogeografía.

12. Importancia ecológica, económica y paleobotánica de Lycopodiophyta y helechos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

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. El profesor expondrá los conceptos básicos y propiciará la participación activa de los alumnos. El profesor empleará el siguiente material didáctico: ilustraciones, diaporamas, audiovisuales, artículos originales y de revisión, mapas conceptuales, entre otros. El alumno participará de manera activa mediante la lectura de artículos, la resolución de casos y problemas, participación en seminarios, entre otros.

Se realizarán actividades de laboratorio, y en su caso, de campo supervisadas por el profesor que permitan la adquisición de destrezas en la recolección y utilización adecuada de datos en campo; la recolección de material biológico y el uso del equipo; el análisis y contraste de resultados; así como la adquisición de las habilidades necesarias en el laboratorio.

Se promoverá la integración y transferencia de los conocimientos teóricos y prácticos, y su relación con el entorno social y ambiental. Se fomentará que el alumno desarrolle actitudes críticas, analíticas y creativas, así como la capacidad de comunicación oral y escrita de los conocimientos del curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

Incluirá un mínimo de dos evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de los informes de las prácticas de laboratorio y, en su caso, de campo. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

Incluirá una evaluación escrita de los contenidos teóricos y prácticos del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Bold, H. C., Alexopoulos, C. J. & Delevoryas, T. (1980) Morphology of plants and fungi. Harper & Row, Pub. New York, NY, USA.
2. Camus, J. M., Gibby, M. & Johns, R. J. (Eds.) (1996) Pteridology in



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
'ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2312048

BIOLOGIA DE PLANTAS I

- Perspective. Royal Botanic Gardens, Kew, UK. 3. Foster, A. S. & Gifford, E. M. (1974) Comparative Morphology of Vascular Plants. 2a ed. W. H. Freeman and Co., San Francisco, CA, USA.
4. Lorea, F. & Riba, R. (1989) Guía para la recolección y preparación de ejemplares para herbario de Pteridofitas. Consejo Nacional de la Flora de México. México, D.F.
 5. Mauseth, J. D. Botany. An Introduction to Plant Biology. 3a ed. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, MA, USA.
 6. Mickel, J. T. & Smith, A. R. (2004) The Pteridophytes of Mexico. Mem. Bot. Gard. 88: 1-1054.
 7. Moran, R. C. (2004) A Natural History of Ferns. Timber Press, Portland, OR, USA.
 8. Ranker, T. & Haufler, C. H. (2008) Biology and evolution of Ferns and Lycophytes. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
 9. Raven, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. (2005) Biology of Plants. W. H. Freeman and Company Publishers. New York, NY, USA.
 10. Sharp, A. J., Crum, H. & Eckel, P. M. (Eds.). (1994) The moss flora of Mexico. Mem. Gard. 69: 1-1113+xvii. New York, NY, USA.
 11. Taylor, T. N., Taylor, E. & Krings, M. (2009) Paleobotany. The biology and evolution of fossil plant. Elsevier Inc. New York, NY, USA.
 12. Watson, S. B. & Cruz-Rivera, E. (2003) Algal chemical ecology: an introduction to the special issue. Phycology 42: 319-323.
 13. Wujek, D.E. & Thompson, R.H. (2005) Endophytic unicellular chlorophytes: a review of Chlorochytrium and Scotinosphaera. Phycology 44: 254-260.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344
EL SECRETARIO DEL COLEGIO