



UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD		1 / 4	
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CRED.	9
2351082	LIMNOLOGIA			TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION 2352034			TRIM.	
H.PRAC. 3.0				VII	

**OBJETIVO (S) :**

Objetivo General:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de identificar, a través de los atributos del ecosistema en cuanto a la energética y la estructura de la comunidad, los ciclos de vida y nutrimentos y, el grado de madurez, del sistema acuático epicontinental.

**Objetivos Específicos:**

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Describir los elementos de diagnóstico básico de los cuerpos de agua epicontinentales.
- Distinguir las interacciones tróficas en los sistemas acuáticos epicontinentales.
- Utilizar herramientas analíticas limnológicas que le permitan introducirse en el manejo e interpretación de datos limnológicos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Disponibilidad y diversidad de las aguas epicontinentales.
  - 1.1 El ciclo hidrológico y sus implicaciones ecológicas.
  - 1.2 Compartimientos de la hidrósfera.
  - 1.3 Las aguas epicontinentales y el ciclo hidrológico.
  - 1.4 Crecimiento demofórico y el ciclo hidrológico.
2. Origen, morfometría, geomorfología y dimensiones de los cuerpos de agua epicontinentales.
  - 2.1 Principales procesos limnogenéticos.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

~~EL SECRETARIO DEL COLEGIO~~

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA		2 / 4
CLAVE 2351082	LIMNOLOGIA	

- 2.2 Parámetros morfométricos.
  - 2.2.1 Magnitudes lineales.
  - 2.2.2 Magnitudes cuadradas y cúbicas.
  - 2.2.3 Índices y relaciones gráficas.
- 3. Dinámica térmica (densidad, temperatura y calor).
  - 3.1 Causas y consecuencias de los fenómenos de estratificación y circulación de la columna de agua.
  - 3.2 Clasificación térmica de los ambientes lacustres.
  - 3.3 Distribución geográfica de los patrones de circulación.
- 4. Materiales disueltos en la columna de agua.
  - 4.1 Gases disueltos.
  - 4.2 Composición iónica.
- 5. Estructura y funcionamiento de las comunidades lacustres.
  - 5.1 Producción primaria.
  - 5.2 Producción secundaria.
- 6. Conservación, perturbación y manejo de las aguas epicontinentales.
  - 6.1 El concepto de salud ambiental.
  - 6.2 La eutrofización y la salud ambiental.
  - 6.3 La conservación y la explotación de la columna de agua.

Parte práctica del curso.

Prácticas de laboratorio y de campo.

Se realizarán prácticas de laboratorio de acuerdo al manual de prácticas de laboratorio de esta UEA.

Se realizará una práctica de campo siguiendo los lineamientos e instructivos divisionales.

#### 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 presentarán los conceptos en las sesiones de teoría, pero también se harán ejercicios a partir de información proporcionada y de análisis de caso. Se procurará incluir ejemplos mexicanos o tropicales para la aplicación de conceptos a través de los ejercicios. Las sesiones de laboratorio que propician el desarrollo de habilidades básicas, se basan en el manejo de datos limnológicos provistos en el manual de prácticas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA		3 / 4
CLAVE 2351082	LIMNOLOGIA	

#### MODALIDADES DE EVALUACION:

##### Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras constarán de al menos, dos evaluaciones escritas. Se asignarán tareas de investigación documental que, además de formar parte de la evaluación, vincula a la docencia con la investigación. Los informes de las prácticas cubrirán la evaluación del laboratorio.

##### 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 terminal, global o complementaria.

#### BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Bronmark, Ch. y Hansson, L. (2000) The biology of lakes and ponds. Oxford University Press. Oxford, UK.
2. Cole, G.A. (1983) Textbook of limnology. The C.V. Mosby Co. St. Louis, USA.
3. Giller, P.S. y Malquist, B. (1998) The biology of streams and rivers. Oxford University Press. Oxford, UK.
4. De La Lanza-Espino, G. y García-Calderón, J.L. (Compiladores). (2002) Lagos y Presas de México. Editorial AGT Editor, S.A., México.
5. De La Lanza-Espino, G. (Compilador) y Hernández-Pulido S. (Colaborador). (2007) Las Aguas Interiores de México: Conceptos y Casos. Editorial AGT Editor, S.A., México.
6. Dodds, W.K. (2002). Fresh Water Ecology: Concepts and Environmental Application. Ed. Academic Press, USA.
7. Goldman, Ch. R y Horne, A.J. (1983) Limnology. McGraw-Hill, Nueva York, USA.
8. Lampert, W. y Sommer, U. (1997) Limnoecology. The ecology of lakes and streams. Oxford University Press, Nueva York, USA.
9. Margalef, R. (1983) Limnología. Omega. Barcelona, España.
10. Roggeri, H. (1995) Tropical freshwater wetlands. A guide to current knowledge and sustainable management. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht.
11. Thornton, K.W., Kimmel, B.L. y Payne, F.E. (1990) Reservoir limnology.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA

4/ 4

CLAVE 2351082

LIMNOLOGIA

Ecological perspectives. Wiley Interscience, New York, USA.

12. Torres-Orozco B. R. y García-Calderón J. L. (1995) Introducción al manejo de datos limnológicos. UAM-Iztapalapa, D.F., México.
13. Wetzel, R.G. (2001) Limnology: Lake and river ecosystems. Academic Press, USA.
14. Wetzel, R.G. y Likens, G.E. (2000) Limnological analyses. Springer, New York, USA.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO