

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ECOLOGIA MICROBIANA DE LOS ECOSISTEMAS ACUATICOS	CRED.	10
2352010		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0	SERIACION 271 CREDITOS	TRIM. X-XII	
H.PRAC. 2.0			

**OBJETIVO(S) :**

**Objetivo General:**

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de reconocer la estructura de las diversas comunidades microbianas que habitan en los ecosistemas acuáticos, principalmente bacterias, virus y hongos.

**Objetivos Específicos:**

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Conocer la diversidad de las poblaciones microbianas, su distribución y actividad tanto en la columna de agua como en el sedimento; su función en las cadenas tróficas del pastoreo y del detritus, así como su importancia dentro de algunos aspectos de contaminación.
- Explicar los ciclos biogeoquímicos.
- Discutir la relación entre el ejercicio profesional y los problemas sociales y ambientales reales.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción.
2. Diversidad microbiana.
3. Metabolismo microbiano.
4. Poblaciones y comunidades microbianas.
5. Ciclos biogeoquímicos y aspectos aplicados.
6. Estructura y dinámica de las poblaciones microbianas en el agua. Cadenas tróficas.
7. Estructura y dinámica de las poblaciones microbianas en el sedimento. Cadenas tróficas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

8. Microorganismos y algunos aspectos de contaminación.

**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. La UEA se impartirá de manera tradicional, con horas de pizarrón, apoyándose con material audiovisual y horas de taller práctico.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

### Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de tres evaluaciones escritas. Asimismo los alumnos entregarán al final del trimestre un trabajo de investigación sobre alguno de los puntos del temario. En la evaluación terminal se evaluará el contenido sintético del programa o la parte correspondiente. Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesor y serán dados a conocer a los alumnos 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:**

1. Atlas R. M. & R. Bartha, 1997, Microbial Ecology Fundamentals y Applications 4 th Edition. The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc. USA. 563 p.
2. Bitton G. 1994, Wastewater Microbiology Wiley-Liss USA 478p.
3. Brock T. D., K. M. Brock & D. W. Ward, 1986 Basic Microbiology with Applications Third Edition USA, 557p.
4. Campbell R., 2001, Ecología Microbiana ed. Limusa/Noriega editores, México, 268p.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 3429

~~EL SECRETARIO DEL COLEGIO~~

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA		3/ 3
CLAVE 2352010	ECOLOGIA MICROBIANA DE LOS ECOSISTEMAS ACUATICOS	

5. Mitchell R. (ed.) 1993, Environmental Microbiology, Wiley-Liss. Third Printing USA 411p.
6. Paul E. A. & F. E. Clark, 1996, Soil Microbiology and Biochemistry. Second edition, Academic Press, USA 340p.
7. Polis G. A. & K. O. Winemiller (ed), 1995, Food Webs Integration of Patterns and Dynamics Chapman and Hall, USA 472 p.
8. Rheinheimer G. 1994, Aquatic Microbiology 4th. edition John Wiley and Sons. Great Britain, 463p.
9. Stainer R. Y., E. A. Adelberg & J. L. Ingraham, 1986, Microbiología 4a. edición ed. Repla S. A. México 836p.



## Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

~~EL SECRETARIO DEL COLEGIO~~