



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
5311015	ECOLOGIA MICROBIANA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 2.0	SERIACION		TRIM.	V-IX
H.PRAC. 4.0				

**OBJETIVO (S) :**

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Conocer los conceptos básicos sobre la función, biodiversidad y relevancia del mundo microbiano en el funcionamiento global de los ecosistemas.

**OBJETIVOS PARCIALES:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Dimensionar la enorme diversidad metabólica del mundo microbiano así como su impacto sobre la dinámica de la biosfera, actual y pasada.
2. Reconocer el papel de los microorganismos en el funcionamiento de los ecosistemas, dentro de sus distintos niveles tróficos.
3. Conocer la red de interacciones que establecen entre los microorganismos con el resto de seres vivos y su importancia para la consecución de los ciclos biológicos.
4. Analizar la composición, diversidad e importancia de la actividad microbiana en los ambientes naturales.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Evolución microbiana y biodiversidad.
2. Interacciones entre poblaciones microbianas.
3. Comunidades y ecosistemas microbianos.
4. Ecología fisiológica de los microorganismos: Adaptaciones a las condiciones ambientales.
5. Aspectos biotecnológicos de la ecología microbiana.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	2 / 3
CLAVE	5311015	ECOLOGIA MICROBIANA

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.

- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre los profesores de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Se realizará mediante una evaluación terminal o una evaluación complementaria que tendrá como objetivo que el alumno demuestre el haber alcanzado aquellos objetivos de la unidad enseñanza-aprendizaje, que no fueron cumplidos mediante la evaluación global.

Para tener derecho a evaluación de recuperación, el alumno deberá haber cursado la UEA al menos una vez.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA:



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	3/ 3
CLAVE	5311015	ECOLOGIA MICROBIANA

1. Kirchman DL. (2012). Processes in Microbial Ecology School of Marine Science and Policy University of Delaware, USA.
2. Richard Bartha, (2001). Ecología Microbiana y Microbiología Ambiental, Ed. Addison-Wesley.
3. Mitchell, R. (1992). Environmental Microbiology. Wiley-Li.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

1. Madigan, M.E., Martinko, J.M. & Parker, J. (2004) (10 ed). Brock Biología de los microorganismos. Pearson Educación, Prentice Hall.
2. Edward F. DeLong, Eugene Rosenberg, Stephen Lory, Erko Stackebrandt, Fabiano Thompson (2003) - The Prokaryotes: Prokaryotic Physiology and Biochemistry (4th edition).
3. Eugene L. Madsen (2008). Environmental Microbiology: From Genomes to Biogeochemistry Ed. Wiley.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO