

UNIDAD LERMA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA					
CLAVE		UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE BIOQUIMICA		CRED. 9	
5121065				TIPO OBL.	
H.TEOR. 4.5		SERIACION 5121060		TRIM. V	
H.PRAC. 0.0					

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender los procesos bioquímicos que ocurren en los ecosistemas y cómo estos afectan la calidad del medio ambiente.
- Conocer las reacciones químicas que llevan a cabo los organismos vivos en su entorno, así como las actividades humanas que pueden alterar estos procesos.
- Conocer técnicas que ayuden a gestionar de manera sostenible los recursos naturales, prevenir la contaminación y promover la conservación del medio ambiente.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Ciclos biogeoquímicos y su impacto ambiental.
2. Biodegradación y biorremediación de contaminantes.
3. Impacto de los contaminantes en los procesos bioquímicos.
4. Bioquímica de los procesos microbianos en el ambiente.
5. Biotecnología ambiental

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	2/ 3
CLAVE 5121065	BIOQUIMICA	

- El personal académico procurará el uso de alguna de las siguientes estrategias didácticas: Uso de aula invertida, Aprendizaje basado en problemas, Gamificación, entre otros.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital.
- Se procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.
- El profesorado atenderá 49.5 horas frente a grupo durante el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas y, opcionalmente, una evaluación terminal departamental de acuerdo con los lineamientos vigentes en la división.
- Las evaluaciones periódicas se realizarán de acuerdo con las estrategias didácticas implementadas en la UEA, garantizando claridad en el mecanismo de evaluación y la existencia de evidencias.
- Se procurará aplicar una evaluación periódica por cada tema.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Schlesinger, W. H., & Bernhardt, E. S. (2020). Biogeochemistry: An Analysis of Global Change (4th. Ed.). Academic Press.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	3/ 3
CLAVE 5121065	BIOQUIMICA	

Bibliografía Recomendable:

1. Madigan, M. T., Bender, K. S., Buckley, D. H., & Sattley, W. M. (2020). Brock Biology of Microorganisms (15th. Ed.). Pearson.
2. Scragg, A. H. (2005). Environmental Biotechnology (2nd. Ed.). Oxford University Press.
3. Singh, A., & Ward, O. P. (2013). Applied Bioremediation and Phytoremediation (2nd. Ed.). Springer.
4. Wright, J., & Welbourn, P. (2002). Environmental Toxicology (2nd. Ed.). Cambridge University Press.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA que se pueden acceder desde la BIDIUAM.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO