



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
4603075	LABORATORIO DE CIENCIA BASICA		TIPO	OBL.
H. TEOR.	2.0	SERIACION	TRIM.	
H. PRAC.	6.0		III-V	

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Manejar las sustancias, aparatos y operaciones unitarias básicas en un laboratorio de ciencia básica, integrando los principios y conceptos teóricos propios en el desarrollo experimental.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Explicar los fundamentos y antecedentes teóricos de las actividades experimentales.
2. Explicar, discutir y evaluar los experimentos a través del análisis de resultados.
3. Interpretar y comunicar de manera escrita los resultados obtenidos experimentalmente.
4. Comprender, valorar, utilizar y respetar en el laboratorio los criterios de seguridad en el manejo y disposición de residuos biológicos y químicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a las técnicas instrumentales.
2. Microscopia óptica y observación de estructuras celulares.
3. Cultivo y aislamiento de microorganismos de diferentes fuentes.
4. Técnicas de separación y purificación de compuestos químico-biológicos.
5. Síntesis química de una molécula de interés biológico-industrial.
6. Introducción a las técnicas instrumentales.
7. Propiedades de biomoléculas.
8. Propiedades coligativas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 527

Norma Tondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR	2 / 3
CLAVE	4603075	LABORATORIO DE CIENCIA BASICA

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Exposición de contenidos por el personal académico.
- Discusiones dirigidas.
- Diseños experimentales por parte del alumnado.
- Participación activa del alumnado.
- Exposiciones individuales o de grupo.
- Las actividades experimentales se realizarán en tres etapas: discusión de la teoría, desarrollo del experimento y análisis de resultados.
- Ejercicios asesorados en clase.

El curso estará dividido en dos tipos de sesiones: clase teórica y laboratorio experimental. En las clases de teoría el personal académico se encargará de la exposición de los temas, apoyado por recursos didácticos. Promoverá el estudio previo del tema a revisarse y la participación activa del alumnado en la clase, además motivará el trabajo en equipo. Algunos temas se reforzarán mediante ejercicios en clase o exposición por parte del alumnado. El personal académico preparará el material de trabajo, como son lecturas y ejercicios, que el alumnado realizará extra clase.

En las clases de laboratorio experimental, el alumnado revisará los fundamentos y antecedentes teóricos con anterioridad al día de la actividad práctica. El alumnado llevará a cabo la actividad en laboratorio, en equipos de trabajo, bajo la supervisión del personal académico, fomentando las buenas prácticas en el laboratorio. El alumnado analizará los resultados y presentará un reporte de forma científica con los antecedentes, metodologías utilizadas, resultados, análisis, conclusiones obtenidas y bibliografía. Se sugiere discutir los reportes de las prácticas.

El personal académico podrá apoyarse en plataformas digitales para llevar a cabo las actividades descritas. Tanto el personal académico como el alumnado deberán usar medios electrónicos institucionales para dichas actividades. La UEA se podrá impartir de manera presencial, remota o mixta; estas dos últimas pueden incluir sesiones tanto sincrónicas como asincrónicas. La modalidad de impartición será determinada en Consejo Divisional al aprobar la programación de la UEA, y será del conocimiento del personal académico y del alumnado antes de que inicie el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación tanto en sesiones teóricas como prácticas.
- Reportes escritos de los trabajos realizados.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
 EN SU SESION NUM. 527
Norma Tondero Lopez
 LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR	3/ 3
CLAVE	4603075	LABORATORIO DE CIENCIA BASICA

Evaluación de Recuperación:

- El alumnado deberá presentar una evaluación teórica-experimental que sea objetiva y contemple todos los contenidos de la UEA.
- Requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE :

1. Chang, R. Química. 7a edición. México, McGraw-Hill Interamericana, 2005.
2. Daniels C. Harrys. Análisis Químico Cuantitativo. 3a edición. España, Reverté, 2007.
3. Kotz, J. C. et al. Química y reactividad química. 6a edición. México, Thomson, 2005.
4. Skoog, D. A. et al. Fundamentos de química analítica. 8a edición. México, Thomson, 2005.
5. Skoog, D. A. et al. Principios de análisis instrumental. 5a edición., España, Mc Graw Hill, 2001.
6. Umland, J. B. et al. Química general. 3a edición. México, Thomson, 2000.

