



UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	5
460221	LABORATORIO DE CIENCIAS III		TIPO	OBL.
H.TEOR. 1.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	
H.PRAC. 3.0			VI	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Aplicar las habilidades de planeación, diseño, ejecución y análisis de experimentos en las áreas de bioquímica y fisicoquímica, entendiendo y respetando los criterios básicos de seguridad, manejo y disposición de materiales y sustancias.

Objetivos específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Desarrollar, aplicar e integrar técnicas instrumentales de laboratorio a las ciencias bioquímicas y fisicoquímicas.
2. Aplicar experimentalmente los conceptos abordados en las clases teóricas de Bioquímica I y II, Fisicoquímica e Introducción a las Técnicas Instrumentales.
3. Explicar y evaluar los experimentos a través del análisis de resultados.
4. Interpretar, analizar, comunicar e informar de manera escrita los resultados obtenidos experimentalmente.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Prácticas de laboratorio que involucren técnicas de análisis e instrumentos de laboratorios de Bioquímica y Fisicoquímica.
2. Integración de técnicas analíticas aplicadas en áreas biológicas.
3. Propiedades de los fluidos.
4. Caracterización y análisis de biomoléculas (Azúcares, lípidos, proteínas,



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 460221

LABORATORIO DE CIENCIAS III

ADN)

5. Equilibrio de fases.
6. Equilibrio químico.
7. Cinética enzimática.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Esta unidad de enseñanza-aprendizaje se realizará mediante actividades experimentales para ilustrar o aplicar los conceptos del temario.

El alumno revisará los fundamentos y antecedentes teóricos con anterioridad al día de la actividad práctica.

El profesor presentará y aclarará los conceptos básicos requeridos para la elaboración de las actividades experimentales.

El alumno llevará a cabo la actividad en laboratorio en equipos de trabajo bajo la supervisión del profesor.

El alumno analizará los resultados y presentará un reporte de forma científica con los antecedentes, metodologías utilizadas, resultados, análisis, y conclusiones obtenidas de la actividad experimental e incluirá la bibliografía utilizada.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas consistentes en el desarrollo de actividades (prácticas o visitas industriales) con reporte (80%).
- Evaluación terminal obligatoria consistente en la resolución escrita de problemas y preguntas conceptuales, debiendo obtener al menos 7.5/10 para que esta actividad sea contabilizada (20%).

Evaluación de Recuperación:

- No admite evaluación de recuperación.
- Requiere inscripción previa.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Boyer, R. F. (2006), Biochemistry Laboratory, Modern Theory and Techniques, San Francisco, Benjamin Cummings.
2. Gavilanes, F. & Gregorio, J. (2004), Técnicas Instrumentales de Análisis en Bioquímica, Madrid, Editorial Síntesis.
3. Hesse, M., Meier, H & Zeeh, B. (2005), Métodos Espectroscópicos en Química Orgánica, Madrid, Editorial Síntesis.
4. Halpern, A. M. & McBane, G. (2006) Experimental Physical Chemistry (3a ed.), New York, W. H. Freeman.
5. Shoemaker, D. F., Garland, C. & Nibler, J. W. (1989), Experiments in Physical Chemistry (5a ed.), New York, McGraw-Hill.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO