



UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	5
460220	LABORATORIO DE CIENCIAS II		TIPO	OBL.
H.TEOR. 1.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	IV
H.PRAC. 3.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Desarrollar, aplicar e integrar técnicas de laboratorio a las áreas de Química, Física y Biología.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Aplicar experimentalmente e integrar los conceptos desarrollados en las clases teóricas de Sistemas biológicos, Química Orgánica, Física II.
2. Explicar y evaluar los experimentos a través del análisis de resultados.
3. Interpretar y comunicar e informar de manera escrita los resultados obtenidos experimentalmente.
4. Aplicar las habilidades de planeación, diseño, ejecución y análisis de experimentos en las áreas de Biología, Química y Física.
5. Comprender, valorar y respetar en el laboratorio los criterios de seguridad, manejo y disposición de materiales y sustancias.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Microscopía óptica para observación de estructuras celulares.
2. Estereoquímica.
3. Fotosíntesis y respiración celular.
4. Síntesis de un compuesto químico y su purificación.
5. Comportamiento de grupos funcionales de biomoléculas.
6. Reacciones de sustitución.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

7. Electromagnetismo.
8. Biodiversidad y ecología.

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 al menos 7 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 aprobar (20%).

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Alonso, M., & Finn, E. (1995), Física, México, Addison-Wesley Iberoamericana.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 460220

LABORATORIO DE CIENCIAS II

2. Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2005), Biology (7a ed.), Menlo Park, CA., Benjamin Cummings.
3. Dolphin, W. D. (2002), Biological investigations: form, function, diversity and process (6th ed.), Boston, MA, McGraw-Hill.
4. Heitz, J. (2005), Practicing Biology (2a ed.), Menlo Park, CA, Benjamin Cummings.
5. Lea, S. M., & Burke, J. R. (1999), Física, la naturaleza de las cosas (Vol. 2), México, Thompson.
6. Martínez, M. A., & Csáky, A. (1998), Técnicas experimentales en síntesis orgánica, Madrid, Síntesis.
7. McMurry, J. (1994), Química Orgánica, México, Iberoamérica.
8. Morgan, J. G., & Carter, M. E. (2005), Investigating Biology Lab Manual (5th ed.), Menlo Park, CA., Benjamin Cummings.
9. Solomon, E. P., Berg, L. R., & Martin, D. W. (2001), Biología (5a ed.), México, McGraw-Hill.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO