UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD **CUAJIMALPA**	DIVISION **CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA**	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA**		
CLAVE **4602020**	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **LABORATORIO DE CIENCIAS II**	CRED. **5**
		TIPO **OBL.**
H.TEOR. **1.0**	SERIACION **AUTORIZACION**	TRIM. **III AL VI**
H.PRAC. **3.0**		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Desarrollar, aplicar e integrar técnicas de laboratorio a las áreas de Química Orgánica y Bioquímica.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Aplicar experimentalmente e integrar los conceptos desarrollados en las clases teóricas de Química Orgánica, Bioquímica I y II.
2. Adquirir habilidades experimentales para aplicarlas en las UEA de Laboratorio de Ciencias III, Laboratorio de Ingeniería I y II.
3. Explicar y evaluar los experimentos a través del análisis de resultados.
4. Interpretar y comunicar de manera oral y escrita los resultados obtenidos experimentalmente.
5. Comprender, valorar y respetar en el laboratorio los criterios de seguridad, manejo y disposición de materiales y sustancias.

CONTENIDO SINTETICO:

Prácticas de laboratorio que involucren las técnicas básicas de trabajo en un laboratorio de Química Orgánica, Bioquímica I y II, dentro de las que se pueden encontrar:

1. Estereoquímica.
2. Síntesis de un compuesto químico y su purificación.
3. Reacciones de sustitución.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 4/9

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

4. Experiencias prácticas relacionadas con la determinación de las propiedades de las biomoléculas: aminoácidos, azúcares, proteínas, ácidos nucleicos y lípidos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE 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:

- Requiere inscripción precia a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Csákÿ, A. & Martínez, M. A. (2012). Técnicas experimentales en síntesis orgánica (2a. ed.). Madrid: Síntesis.
2. Deiss, F. H., Gerber, N. C., Gumport, R. I. & Koeppe II, R. E. (2012). Student companion to accompany Biochemistry (7th ed.) New York: W. H. Freeman and Company.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 4/9

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE **4602020**	**LABORATORIO DE CIENCIAS II**

3. McMurry, J. (2008). Química Orgánica (7a. ed.) México: Cengage Learning.
4. Nelson, D. L. & Cox, M. M. (2012). Lehninger Principles of Biochemistry (6th ed.). New York: W. H. Freeman.
5. Stryer L. (2013). Bioquímica (7a. ed.) México: Reverte.
6. Yurkanis, P. (2007). Fundamentos de Química Orgánica. México: Prentice Hall.

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 4/9

EL SECRETARIO DEL COLEGIO