



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	5
4602019	LABORATORIO DE CIENCIAS I		TIPO	OBL.
H. TEOR. 1.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 3.0			II AL V	

**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 y Biología.

Objetivos Específicos:

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

1. Aplicar e integrar experimentalmente los conceptos desarrollados en las clases teóricas de Química y Sistemas Biológicos.
2. Adquirir habilidades experimentales para aplicarlas en las UEA de Laboratorio de Ciencias II y 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 sustancias.

**CONTENIDO SINTEICO:**

Prácticas de laboratorio que involucren las técnicas básicas de trabajo en un laboratorio de Química y Biología, dentro de las que se pueden encontrar:

1. Introducción al trabajo experimental en laboratorio.
2. Manejo de datos experimentales.
3. Comportamiento ácido-base.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 4/19

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*

4. Disoluciones.
5. Reacción de neutralización para valoración de disoluciones.
6. Cultivo de microorganismos de ambientes diversos.
7. Microscopia óptica para observación de estructuras celulares.
8. Curva de calibración.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Esta unidad de enseñanza-aprendizaje se realizará mediante actividades experimentales para ilustrar y/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 previa a la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Avila, E. V. & Fainstein, M. K. (2001). La teoría y la práctica en el laboratorio de química general para Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM, Unidad Iztapalapa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA

3/ 3

CLAVE 4602019

LABORATORIO DE CIENCIAS I

2. Campbell, N. A. & Reece, J. B. (2011). Biology (9th ed.). Menlo Park, CA.: Benjamin Cummings.
3. Chang, R. (2013). Química (11a ed.). México: McGraw-Hill.
4. Petrucci, Herring, Madura & Bissonette (2014). Química General: Principios y Aplicaciones Modernas. Madrid: Prentice-Hall.
5. Solomon, E. P., Berg, L. R. & Martin, D. W. (2011). Biología (9a. ed.). México: McGraw-Hill.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO