



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
1137009	LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS		TIPO	OBL.
H. TEOR.	0.0	SERIACION		
H. PRAC.	6.0	1137014 Y 1132026 Y 1133048 Y 1113053		

**OBJETIVO(S) :**

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Operar equipos donde se lleven a cabo operaciones unitarias determinando las variables que intervienen y la forma en que éstas influyen sobre la operación.
- Evaluar el funcionamiento de los equipos a través del análisis de resultados experimentales.
- Aplicar los principios teóricos de balance de materia y energía, termodinámica y fenómenos de transporte para interpretar los resultados obtenidos experimentalmente.
- Redactar reportes técnicos para informar los resultados obtenidos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Prácticas de laboratorio que involucren la operación y evaluación de equipos donde se aplique la mecánica de fluidos, la transferencia de calor, la transferencia de masa, así como la termodinámica.

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

Seminarios conducidos por el profesor para establecer el marco teórico de las actividades experimentales, y una vez realizadas éstas, discutir los resultados. Realización de un mínimo de 6 prácticas bajo la supervisión del profesor. Visitas (s) industrial (es) con la supervisión del profesor.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA	2/ 3
CLAVE	1137009	LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS

enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

**Evaluación Global:**

Participación obligatoria del alumno en las actividades del laboratorio.  
Evaluación de los reportes de las actividades experimentales.  
Evaluaciones periódicas consistentes en la resolución de problemas y preguntas conceptuales. El promedio de estas evaluaciones debe ser aprobatorio para acreditar la UEA.

**Evaluación de Recuperación:**

No admite evaluación de recuperación.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Geankoplis C.J., "Procesos de Transporte y Principios de Procesos de Separación", CECSA, 4ta ed., México, 2008.
2. McCabe W.L., Smith J.C., Harriot P., "Operaciones unitarias en ingeniería química", McGraw-Hill., 7ma ed., México, 2007.
3. Cengel Y.A., Cimbala J.M., "Mecánica de fluidos", McGraw-Hill, 1ra. ed., México, 2006.
4. Foust A.S., Wenzel L.A., Clump C.W., Maus L., Andersen L.B., "Principios de operaciones unitarias", CECSA, 2da. ed., México, 1987.
5. Mott R.L., "Mecánica de fluidos", Pearson Educación, 6ta. ed., México, 2006.
6. Kern D.Q., "Procesos de transferencia de calor", CECSA, 28va. ed., México, 1997.
7. Treybal R.E., "Operaciones de transferencia de masa", McGraw-Hill, 2da ed., México, 1980.
8. Perry R.H., Green D.W., "Manual del ingeniero químico", McGraw-Hill, 8va



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 354

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA	3/ 3
CLAVE	1137009	LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS

ed., Madrid, 2008.

9. Karassik I.J., "Puma Handbook", McGraw-Hill, 3ra. ed., Boston, 2001.

10. Bird R.B., Steward W.E., Lighfoot E.N., "Fenómenos de transporte", Limusa-Wiley, 2da. ed., México, 2007.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 3.55

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*Handwritten signature*