



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 PROCESOS DE SEPARACION I			CRED. 9
1132056				TIPO OBL.
H.TEOR. 4.5	SERIACION 1132040 Y 1137008 Y 1137014			
H.PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S) :

Generales.

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar la importancia de los procesos de separación en la industria, sus principales características y relacionarlos con las demás etapas de un proceso.
- Describir el funcionamiento de las torres de destilación y absorción en operación continua e intermitente.
- Calcular los parámetros que intervienen en los equipos de contacto líquido-vapor y líquido-gas en etapas simples y múltiples, aplicando métodos gráficos y analíticos.

CONTENIDO SINTETICO:

Introducción. Descripción general de un proceso químico. Principales características de los procesos de separación. Clasificación de los procesos de separación.

Destilación binaria diferencial y con rectificación. Métodos de Rayleigh, McCabe-Thiele y Ponchon-Savarit. Capacidad y eficiencia de equipos de contacto líquido-vapor.

Destilación multicomponente. Métodos cortos y rigurosos.

Absorción y desorción en etapas múltiples. Capacidad y eficiencia de equipos de contacto líquido-gas.



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 1132056	PROCESOS DE SEPARACION I	

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica-práctica a cargo del profesor con participación activa del alumno, se aplicarán los principios de la termodinámica, balance de materia y energía al diseño de procesos de separación. Resolución de problemas con apoyo computacional.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de 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:

Dos o tres evaluaciones periódicas y una evaluación global. Esta última puede ser susceptible de exención mediante la obtención de un promedio aprobatorio en las evaluaciones periódicas. Se recomienda la realización de un trabajo donde se utilice un simulador de procesos.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.
No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Geankoplis C., "Procesos de transporte y operaciones unitarias", CECSA, 4ta ed., México, 2006.
2. Henley E.J., Seader J.D., "Operaciones de separación por etapas de equilibrio en ingeniería química", REPLA, México, 1988.
3. Treybal R.E., "Operaciones de transferencia de masa", McGraw-Hill, 2a ed., México, 1980.
4. McCabe W.L., Smith J.C., Harriot P., "Operaciones unitarias en ingeniería



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA	3/ 3
CLAVE 1132056	PROCESOS DE SEPARACION I	

química", McGraw-Hill, 7ma ed., México, 2007.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]