



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Ciénega
División de Desarrollo Biotecnológico
INGENIERÍA QUÍMICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO.

1. INFORMACION DEL CURSO.					
Nombre: Laboratorio de Procesos de separación		Clave: I5837		Número de créditos: 4	
Departamento: Ciencias Tecnológicas		Horas teoría: 0 h		Horas Práctica: 60 h	Total de horas por cada semestre: 60h
Tipo: Laboratorio	Prerrequisitos: Simultanea o posterior a procesos de separación I			Nivel: Pregrado Área de Formación: Básica Particular	

2. DESCRIPCIÓN.

Objetivo General:

Operar y controlar equipos de proceso, mediante esta asignatura el alumno adquirirá experiencia práctica en la obtención de las diferentes variables involucradas en un proceso de separación en un ambiente controlado de laboratorio.

Contenido temático

UNIDAD I ABSORCIÓN
UNIDAD II HUMIDIFICACIÓN
UNIDAD III SECADO
UNIDAD IV DESTILACIÓN
UNIDAD V EXTRACCIÓN LÍQUIDO-LÍQUIDO
UNIDAD VI ADSORCIÓN Y LIXIVIACIÓN
UNIDAD VII PROCESOS MODERNOS DE SEPARACIÓN

Modalidades de enseñanza aprendizaje

La asignatura contiene siete unidades, con los contenidos conceptuales de Absorción, Humidificación, Secado, Destilación, Extracción Sólido-Líquido, Adsorción y Lixiviación y Procesos Modernos de Separación teniendo en cuenta primeramente su sustento teórico, enseguida su funcionamiento y posteriormente abordar la operación y control de los mismos.
El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de habilidades para la identificación, operación y control de variables de los procesos estudiados.

Modalidad de evaluación

La evaluación será continua y formativa, por lo que se debe considerar el desempeño en las siguientes actividades de aprendizaje:

- Reportes escritos de las observaciones realizadas durante la práctica, así como de las conclusiones obtenidas a partir de dichas observaciones.
- Información obtenida de las investigaciones solicitadas previamente.
- Interpretación de los datos obtenidos a partir de la experimentación.
- Examen práctico para comprobar el manejo de la experiencia obtenida durante el curso

Criterio de evaluación	Ponderación	Instrumento de evaluación
Reportes y bitácora	70%	Lista de cotejo
Examen practico	30%	Lista de cotejo

Competencias a desarrollar

Opera y controla equipos de procesos de separación, aplicara los conocimientos en la práctica, desarrollara la habilidad de buscar y analizar información a partir de las variables de operación un proceso determinado.
Trabaja en equipo y de forma autónoma y resuelve problemas concernientes a la operación y control de un proceso de separación.

Competencias específicas:

- Desarrollar la capacidad de obtener datos experimentales en un ambiente controlado.
- Tomar decisiones, a partir de los elementos teóricos adquiridos que permitan operar en forma segura los equipos de proceso utilizados.

Competencias genéricas:

Competencias instrumentales

- Capacidad de análisis y síntesis
- Conocimientos técnicos de la carrera
- Comunicación oral y escrita
- Habilidad para buscar y analizar información Provenientes de fuentes de información
- Solución de problemas

Competencias interpersonales

- Trabajo en equipo

Competencias sistémicas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la Practica
- Habilidades de investigación
- Habilidad de trabajar en forma autónoma

Campo de aplicación profesional

Esta asignatura apoyara en la formación del alumno en los siguientes ámbitos:

- la aplicación de los principios de conservación de masa y energía para el análisis de procesos de transformación
- La utilización de información y conceptos básicos termodinámicos para aplicarlos en el análisis de procesos de transformación.
- Obtiene datos en las diversas operaciones de transferencia.
- Opera y controla equipos y procesos de transformación en un ambiente controlado de laboratorio.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial,	Año de la edición más reciente
Procesos de transporte principios de procesos de separación.	Christie J. Geankoplis	Addison Wesley, 3ra. Edición	2008
Operaciones Básicas en Ingeniería Química	W., L., McCabe, J.C. Smith	Mc Graw Hill	2007
Operaciones de separación por etapas de equilibrio en Ingeniería Química	E. J., Henley, J. D. Seader	Reverte	2000
Analysis, synthesis, and desing of chemical processes	Turton, R., Bailie, R. C., ,	Printice Hall	2012
Perry's Chemical Engineers' Handbook	Perry, R. H., Green D. W., Maloney, J. O.	Mc. Graw Hill	2007
Ingeniería Química operaciones basicas	J. Coulson, J.F Richardson	Reverte	2003

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudios de la U. de G.
Fecha de actualización: 21 de julio de 2016.