



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ciencias Básicas
LICENCIATURA EN QUÍMICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Instrumentación Química Analítica II.		Número de créditos: 9		
Departamento: Química		Horas teoría: 68	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 68
Clave: I7510	NRC:	Tipo: Curso	Nivel: área de formación básica particular obligatoria. Se recomienda en el 5º semestre.	

Antecedentes:

Pre-requisitos: Instrumentación Analítica I

Co-requisitos: Laboratorio de Instrumentación Química Analítica II

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Alumno conocerá las diferentes técnicas que pertenecen a las diferentes áreas analíticas mencionadas. Definirá el principio teórico particular en que se fundamenta cada una. Realizará los cálculos representativos correspondientes. Describirá los componentes básicos de los instrumentos dedicados a cada técnica. Seleccionará la técnica analítica mas adecuada dado un tipo de muestra.

Contenido temático

I. MÉTODOS DE SEPARACIÓN

- 1.1 Principales operaciones utilizadas en los métodos de separación.
- 1.2 Algunos equilibrios químicos simples útiles como métodos de separación.
- 1.3 Extracción líquido – líquido
- 1.4 Intercambio iónico

II. MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS

- 2.1 Introducción y teoría general
- 2.2 Cromatografía clásica en columna y de lecho abierto
- 2.3 Cromatografía de líquidos

2.4 Cromatografía de Gases

2.5 Otros métodos Cromatografía

III. METODOS ELECTROFORETICOS

IV. DISEÑO DE UN ESQUEMA DE SEPARACIÓN

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica y otros materiales de apoyo (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha
TÉCNICAS ANALÍTICAS DE SEPARACIÓN	M. VALCÁRCEL CASES	REVERTÉ, 1994
PRINCIPIOS DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL	DOUGLAS A. SKOOG, HOOLER Y CROUCH	CENGAGE LEARNING, 2008
QUÍMICA ANALÍTICA	GARY CHRISTIAN	Mc GRAW HILL 2009
ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO	SKOG Y WEST	MC GRAW HILL
ANÁLISIS QUÍMICO (MÉTODOS Y TÉCNICAS INSTRUMENTALES MODERNAS)	FRANSIS ROUESSAC, ANNICK ROUESSAC	MC GRAW HILL 2003