



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Coordinación de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre	Química Analítica III		Departamento	Química		Número de Créditos	9			
Clave	I6132	Área	BCO	Total semestre	Horas	100 h	Horas Teoría	40 h	Horas Práctica	60 h
Tipo	Curso-Laboratorio			Pre-requisito	Química analítica II			Nivel	5to semestre	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Aplicar los principios teóricos de cada técnicas al realizar las experimentaciones acorde al tipo de muestra a analizar y sus propiedades fisicoquímicas

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Métodos de extracción y purificación
Cromatografía: principios, técnicas y fundamentos.
Cromatografía de líquidos
Cromatografía de gases; gas-líquido y gas-sólido
Cromatografía de líquidos de alta resolución
Métodos electroquímicos
Métodos potenciométricos
Electroforesis

Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Presencial, exposición, resolución de problemas y prácticas de Laboratorio

Modalidad de evaluación

Exámenes parciales y departamental	30%
Participación en clases	10%
Resolución de problemas	25%
Prácticas de Laboratorio	35%

Competencia a desarrollar

Seleccionar y aplicar el método acorde al tipo de muestra a analizar y el analito a identificar

Campo de aplicación profesional

El campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de aprendizaje: Farmacia, Clínica, Microbiología, Toxicología y Alimenticia

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Bibliografía de Química Analítica III



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

- Harris, D. C. (2007). Análisis Químico Cuantitativo 3ª Edición en español, (pp. 548-562), España, Barcelona: Editorial Revertè. S.A.
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Coordinación de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo
- Valcárcel, C. M. y Gómez, H. A. (1994). Técnicas Analíticas de Separación, (pp. 14-22) España, Barcelona: Editorial Revertè. S.A.
 - Skoog, D., West, D., *et al* (2014). Fundamentos de Química Analítica (pp. 848 – 852). México, D.F.: Editorial CENGAGE Learning
 - Harris, D. (2010). Quantitative Chemical Analysis, Eight Edition. (pp. 545-553). New York: Ed. W. H Freeman
 - Harris, D. (2010).
 - Vogel, A. I., & Mendham, J. (2000). Vogel's textbook of quantitative chemical analysis. (pp. xx-xx) Chicago: Ed. Harlow Prentice Hall.
 - Ayres, G. H. (1970). Análisis Químico Cuantitativo. (pp. 188 - 192). México: Harlam S, A, de C.V.
 - Domínguez X. A. (1975). Cromatografía en papel y en capa delgada. Monografía 16 del Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, (pp1-79). Monterrey Nvo. León. México: Editora Eva V. Chesneau
 - Muñoz, C et al. (2015) Manual de Prácticas de Electroquímica Analítica y Cromatografía. Prácticas. Cromatografía de Capa fina (pp. 7-10) Universidad de Guadalajara. México
 - Rubinson K & Rubinson, J. (2000) Análisis Instrumental (pp. 209-279) Madrid, España: Editorial Prentice Hall
 - Willard, Merrit, Dean. Métodos Instrumentales de Análisis. 1ra Edición Español. CIA. Editorial Continental. 1965. (pp 867-881)
 - Rouessac, F. y Rouessac, A. (2000).
 - Análisis Químico. Métodos y Técnicas Instrumentales Modernas. Madrid, España: Mc Graw – Hill. 377 – 386.
 - Electrophoresis in Practice: A Guide to Methods and Applications of DNA and Protein Separation. Reiner Westermeier 2001. Wiley VCH.

- Página de empresa “Waters”. Recuperado el 25 de julio 2015, de http://www.waters.com/waters/es_MX/HPLC---High-Performance-Liquid-Chromatography-Beginner%27s-Guide/nav.htm?cid=10048919&locale=es_MX
- Página de empresa “Agilent”. Recuperado el 25 de julio 2015, de <http://www.chem.agilent.com/en-US/Products-Services/Instruments-Systems/Liquid-Chromatography/Pages/default.aspx#>
- Página de empresa “Phenomenex”. Recuperado el 25 de julio 2015, de <http://www.phenomenex.com/sample-preparation>
- <http://www.intechopen.com/books/electrophoresis>; Recuperado el 25 de julio 2015

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.