

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN				
POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	10
4607045	TECNICAS DE SEPARACION CROMATOGRAFICA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	II-V
H.PRAC. 4.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Comprender y analizar las bases de las técnicas de separación cromatográfica aplicada al análisis de moléculas.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Comprender los principios teóricos de los sistemas de cromatografía como un método de separación fisicoquímica de moléculas.
2. Analizar los procedimientos más usuales para el manejo de muestras utilizadas en las técnicas de separación cromatográfica de moléculas.
3. Comprender y evaluar los factores que influyen en la separación de moléculas en los métodos de cromatografía.
4. Analizar los principales modelos de análisis de resultados de los métodos de cromatografía.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a las técnicas de separación cromatográfica.
2. Características de la fase móvil y la fase estacionaria.
3. Fuerzas de interacción en la separación cromatográfica.
4. Comparación de técnicas cromatográficas (líquida, gases, y técnicas acopladas).
5. Manejo de muestras y optimización de la separación cromatográfica.
6. Análisis cualitativo y cuantitativo.
7. Aplicaciones.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO 341
EN SU SESION NUM. _____

EL SECRETARIO DEL COLEGIO



NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	2/ 2
CLAVE	4607045	TECNICAS DE SEPARACION CROMATOGRAFICA

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Clase teórica a cargo del profesor, con apoyo computacional y participación activa del alumno, individual o en equipos.
- Se analizarán los fundamentos teóricos de los métodos de la cromatografía y se evaluarán ejemplos de problemas prácticos encontrados en las biociencias y en química.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación en clase.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Chi-San, Wu (Ed.), Handbook of size exclusion chromatography and related techniques, 2a. Ed., Marcel Dekker, Estados Unidos, 2004.
2. Hamilton, R.J., Introduction to high performance liquid chromatography, Chapman & Hall, Reino Unido, 1982.
3. Miller, J. M., Chromatography: concepts and contrasts, Wiley-Interscience, Estados Unidos, 2009.
4. Robards, K. et al, Principles and practice of modern chromatographic methods, Elsevier Science, Reino Unido, 2002.
5. Scott, P. W. R., Techniques and practice of chromatography. Chromatographic science series vol. 70, CRC Press, Estados Unidos, 1995.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 341

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]