



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE
LOS MATERIALES

DIVISION	FISICA Y MATEMATICA
DEPARTAMENTO	CIENCIA DE LOS MATERIALES
ASIGNATURA	MT- 8130 CARACTERIZACION DE POLIMEROS I
REQUISITO	COORDINACIÓN DE POSTGRADO
HORAS/SEMANA	T: 4 P: 0 UNIDADES: 4
VIGENCIA	Enero 1999

OBJETIVOS

Dar a conocer los principios básicos en cuanto a fundamento e instrumental, de técnicas importantes para el análisis y caracterización de polímeros.

CONTENIDO

TEMA 1. Introducción a las técnicas cromatográficas.

Fundamentos teóricos, procesos cromatográficos. La cromatografía como técnica de separación, clasificación, elementos comunes.

TEMA 2. Cromatografía de gases.

Fundamentos. Ecuación de Deemter. Teoría de velocidad. Descripción del proceso. Equipos. Técnicas de análisis. Aplicación en el campo de los polímeros. Cromatografía de fluidos supercríticos.

TEMA 3. Cromatografía de gases inversa.

Fundamentos. Equipos. Aplicación.

TEMA 4. Cromatografía de líquidos.

Fundamentos. Tipos de cromatografía: L.C.; H.P.L.C.; L.S.C.; T.L.C.; Descripción del sistema: Equipos. Aplicaciones, comparación con la cromatografía de gases.

TEMA 5. Cromatografía de exclusión de tamaños.

Fundamentos. Métodos de calibración. Variable operacionales. Interpretación de resultados.

TEMA 6. Desarrollo de un análisis cromatográfico.

Naturaleza del problema. Escogencia de la técnica. Selección de las fases, detector y variables operacionales.

TEMA 7. Espectroscopía de Infrarrojo aplicada a los polímeros.

Fundamentos. Equipos. F.T.I.R., A.T.R. Técnicas de análisis.

TEMA 8. Resonancia Magnética Nuclear aplicada a los polímeros.

Fundamentos. Equipos. R.M.N. del protón, R.M.N. del carbono 13. Aplicaciones

TEMA 9. Espectroscopía Raman.

Fundamentos. Equipos. Comparación con la espectroscopía de infrarrojo. Aplicaciones en el campo de los polímeros.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Rabek, J.F. "Experimental Methods in Polymer Chemistry". John Wiley & Sons. 1st Edition (1983).
- Koenig, J.L. "Spectroscopy of Polymers". ACS. 1st Edition (1992).

BIBLIOGRAFÍA POR TÓPICOS

- Artículos y publicaciones en revistas científicas