



CARRERA Ingeniería Química
ASIGNATURA Cinética de las Reacciones de Polimerización
TIPO Optativa

PLAN 2003
COD. 1QJ

PROGRAMA ANALÍTICO

(A partir del Ciclo Lectivo 2017)

UNIDAD 1: Introducción

Definición de macromolécula. Clasificación de polímeros. Propiedades: distribución de pesos moleculares y grado de polimerización, temperatura de transición vítrea y tacticidad. Técnicas de polimerización: en bloque, en solución, en fase gas, en suspensión, en emulsión y en fase sólida. Clasificación de reacciones de polimerización. Expresión matemática de la cinética de una reacción química.

UNIDAD 2: Termodinámica, mecanismo, cinética y estadística de reacciones de polimerización

- Reacciones en cadena: polimerización por radicales libres, iónica y de coordinación.
- Reacciones en etapas.
- Polimerización por apertura del anillo.
- Procesos de ciclización.

UNIDAD 3: Adquisición y modelado de datos de cinética de polimerización

Clasificación de métodos de adquisición y procesamiento de datos cinéticos. Técnicas de determinación por métodos físicos (Espectroscópicas, volumétricas, térmicas, etc.). Modelado matemático de datos cinéticos.

BIBLIOGRAFÍA

- An introduction to polymer science - Hans-Georg Elias. Weinheim (Federal Republic of Germany) 1997.
- Introduction to Polymers - 2nd Ed R.J.Young and P. A. Lovell, Cambridge 1991.
- Química física macromolecular - I Katime, Bilbao 1994.
- Polymer networks: Principles of their formation structure and properties - Ed RFT Stepto, Bristol 1998.
- Contemporary Polymer Chemistry - Third Edition by Harry R. Allcock, Frederick W. Lampe and James E. Mark, Prentice Hall 2003.
- Publicaciones científicas.