

13 Ind
1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

ASIGNATURA: PROCESOS CATALITICOS

CARRERA: Curso de post-grado

DURACION DE LA MATERIA: 25/9 al 30/11

HORAS DE CLASE: 4 horas semanales (Total: 38 horas)

PROGRAMA

1. Introducción a las reacciones catalíticas sólido-fluido. Catalizadores porosos. Difusión y reacción en medios porosos. Factor de efectividad. Desactivación de catalizadores. Selectividad.
2. Clasificación de reactores industriales. Lechos rellenos. Coeficientes de dispersión axial y radial. Parámetros de transferencia de calor. Determinación de la pérdida de carga.
3. Diseño de reactores de lecho relleno. Modelos pseudo-homogéneos y heterogéneo, uni- y bi-dimensional. Modelo de celdas. Determinación de los coeficientes de transferencia de calor. Sensibilidad paramétrica.
4. Lechos fluidizados. Velocidad de mínima fluidización. Circulación de sólidos. Simulación de reactores de lecho fluidizado.
5. Flujo de gas y líquido en lechos rellenos. Regímenes de flujo. Factor de efectividad de pastillas parcialmente mojadas. Modelado de reactores de lecho mojado.

BIBLIOGRAFIA

1. Amundson, N.R., Lapidus, L., eds. Chemical Reactor Theory, Prentice Hall (1977).
2. Froment, G., Bischoff, K.B. Chemical Reactor Analysis and Design, Wiley (1979).
3. Shah, Y.T. Gas Liquid Solid Reactor Design, Mc Graw Hill (1979).
4. Dudukovic, M.P., Mills, P.L., eds. Chemical and Catalytic Reactor Modeling - ACS Symp. Series 237 (1984).
5. Richardson, J.T., Hightower, J.W., Luss, D., Weekman, V. Jr. Applications of heterogeneous catalysis, Univ. of Houston (1981).
6. Carberry, J.J. Chemical and Catalytic Reaction Engineering, Mc Graw Hill (1976).
7. Denbigh, K.G. Chemical Reactor Theory, Cambridge University Press (1966).
8. Kunii, D., Levenspiel, O. Fluidization Engineering, Wiley (1969).
9. Levenspiel, O. The Chemical Reactor Omnibook, Oregon State University (1979).

Aprobado por Resolución DN 1194/84


DR. NORBERTO O. LEMCOFF
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS