

ENGINYERIA QUIMICA
CIRCULACIÓ DE FLUIDS

Curs 1994-95

**Prof. Teoria: M.T. Vicent
Prof. Problemes: D. Gabriel**

Tema 1. Fluids incompressibles.

- 1.1. Balanç d'energia mecànica
 - Pèrdues d'energia mecànica per fricció
 - Concepte de càrrega
 - Concepte de NPSH
- 1.2. Bombes. Classificació i descripció
 - Estudi detallat de les bombes centrífugues
 - Canonades, Vàlvules i accesoris
 - Materials

Tema 2. Fluids compressibles

- 2.1. Balanç d'energia mecànica
 - Circulació isotèrmica
 - Circulació adiabàtica
- 2.2. Compressors. Classificació i descripció
 - Càlcul de la potència d'un compressor
 - Punt de rosada
 - Equips de buit

Tema 3. Flux bifàsic

- 3.1. Tipus de flux. Característiques
- 3.2. Pèrdues de càrrega

Tema 4. Circulació de fluids no newtonians

- 4.1. Tipus de fluids no newtonians. Equacions de velocitat.
- 4.2 Viscosímetres

Tema 5. Operacions basades en el flux de fluids

- 5.1. Sedimentació
- 5.2 Filtració
- 5.3 Centrifugació
- 5.4 Flux a través de llits porosos
- 5.5. Fluidització

BIBLIOGRAFIA

- McCabe, W.L., Smith, J.C.
"Unit Operations of chemical engineering". 4th Ed. 1985. Ed. McGraw-Hill.
- McCabe, W.L., Smith, J.C.
"Operaciones Básicas de Ingenieria Química". Ed. Reverté. 1986.
- Fouust, A.S. et al.
"Principles of Unit Operations" Ed. John Wiley and Sons. 1980.
- Fouust, A.S. et al.
"Principios de operaciones unitarias" Compañia Editorial Continental. 1976
- Coulson, J.M. et al.
"Chemical Engineering" Vol. 1, 2 (1991), Vol. 6 (1983). Ed. Pergamon
- Azbel, D.S. et al.
"Fluids mechanics and Unit Operations" Ed. ANN Arbor Science.1983
- Levenspiel, O.
"Engineering flow and Heat Transfer" Plenum Press. 1984.
- Levenspiel, O.
"Flujo de fluidos e intercambio de calor" Ed. Reverté. 1993
- Perry, R.H.
"Perry's Chemical Engineering Handbook" Ed. McGraw-Hill.
- Manual de Bombas. Ed. Blume 1977.
- Parnit, B.H.
"Glosario ilustrado de equipos de proceso" English-Français-Español