

Departament d'Enginyeria Química

Edifici C
08193 Bellaterra (Barcelona), Spain
Tel.: (3) 581 10 18
Fax: (3) 581 20 13
Tèlex: 52040 EDUCI E
E-mail: IQTE2@EBCCUAB1.eam/bitnet
E-mail: IQTE2@CCUAB.ES.internet



OPERACIONS DE SEPARACIÓ III

Teoria: J. Luis Montesinos
Problemes: Xavier Gabarrell
Departament d'Enginyeria Química

0.- INTRODUCCIÓ

1.- ADSORCIÓ

Definició i tipus. Adsorbents utilitzats
Equilibri d'adsorció. Isotermes d'adsorció.
Operacions d'adsorció per etapes. Flux creuat. Contracorrent. LLit fluiditzat. Equips utilitzats.
Operacions d'adsorció de contacte continu. LLit fix. LLit mòbil. Equips utilitzats.

2.- BESCANVI IÒNIC

Principis del bescanvi iònic. Reïnes.
Equilibri d'ions entre una fase sòlida i líquida.
Velocitat de bescanvi.
Tècniques i aplicacions.

3.- CROMATOGRAFIA

Definició i tipus.
Operacions de flux intermitent de portador. Contracorrent.
Flux continu de portador. Models de dispersió. Models d'etapes d'equilibri.
Solució Gaussiana.

4.- PROCESSOS DE MEMBRANES

Fonaments i tipus de processos de membranes.
Microfiltració. Ultrafiltració. Òsmosi inversa. Diàlisi. Electrodiàlisi. Retenció.
Permeabilitat. Fenòmen de Polarització de concentració.
Equips i aplicacions.

BIBLIOGRAFIA

Treybal, R.E.

"Operaciones de Transferencia de Masa". 2ª ed.
Ed. McGraw-Hill, México D.F., (1986).

Treybal, R.E.

"Mass Transfer Operations". 3ª ed.
Ed. McGraw-Hill, N.Y., (1980).

Wankat, P. C.

"Rate-Controlled Separations".
Ed. Elsevier Applied Science, N.Y., (1990)

King, C.J.

"Procesos de Separación".
Ed. Reverté, S.A., Barcelona, (1980).

McCabe, W.L., Smith, J.C., Harriot, P.

"Operaciones básicas de Ingeniería Química". 4ª ed.
Ed. McGraw-Hill, Madrid, (1991).

McCabe, W.L., Smith, J.C., Harriot, P.

"Unit Operations of Chemical Engineering". 4ª ed.
Ed. McGraw-Hill, N.Y., (1985).

Perry, R.H.

"Perry's Chemical Engineering Handbook", 6ª ed.
Ed. McGraw-Hill, N.Y., (1984)

Rousseau, R.W.

"Handbook of Separation Process Technology"
Ed. John Wiley & Sons, N.Y., (1987).

NORMES

Durant el curs es proposaran problemes per a ser resolts. La qualificació d'aquests exercicis resolts suposarà un 10 % de la nota final.