

CIENCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS

curs pont 1995-96

Enginyeria química

Tema 1.- La indústria de procés químic. Operació en continu i discontinu. Estat estacionari i no estacionari. Operacions bàsiques. Reactors químics i bioquímics.

Tema 2.- Concepte de balanç. Balanços macroscòpics de matèria en sistemes sense reacció química.

Tema 3.- Balanços macroscòpics de matèria en sistemes amb reacció química.

Tema 4.- Balanç macroscòpic d'energia total. Balanç d'energia calorífica. Balanç d'energia en sistemes amb reacció química.

Tema 5.- Reactors ideals. Velocitat de reacció. Reactor continu de tanc agitat. Reactor discontinu de tanc agitat. Reactor tubular.

Tema 6.- Operacions de separació. Operacions basades en l'equilibri de fases (destil·lació, absorció, extracció líquid-líquid, lixiviació). Operacions controlades per la velocitat de transport (difusió, diàlisi, òsmosi inversa, ultrafiltració). Processos mecànics de separació (sedimentació, filtració, centrifugació).

Bibliografia

Himmelblau, D.

"Basic principles and calculations in Chemical Engineering" 5th ed. Prentice Hall Ed. (1989)

Reklaitis, G. V.

"Balances de materia y energia"

Nueva Editorial Interamericana. (1986)

Felder, R.M. i Rousseau, R. W.

"Elementary Principles of Chemical Engineering" 2nd ed
Wiley (1986)

Fogler, H.S.

"Elements of Chemical Reaction Engineering" 2nd ed.
Prentice Hall (1992)