

# OPERACIONS BÀSIQUES DE LA INDÚSTRIA QUÍMICA

- 1.- Introducció. Característiques i tipus d'operacions de separació.
- 2.- Principis bàsics d'operacions de transferència de matèria: difusió molecular i llei de Fick.
- 3.- Transferència de matèria entre fases: coeficients de transferència de matèria i càlcul de fluxos de transferència.
- 4.- Concepte d'etapa ideal d'equilibri: càlcul d'un vaporitzador "flash". Número d'unitats de transferència: correlacions empíriques i models. Concepte i avaluació d'eficàcia d'etapa.
- 5.- Disseny d'equips per etapes (plats): Càlcul d'equips per etapes en contracorrent. Concepte de línia d'operació d'etapa. Mètode de McCabe-Thiele. Mètode del Factor d'absorció. Disseny tenint en compte el balanç d'energia. Disseny tenint en compte eficiències d'etapa.
- 6.- Destil·lació modificada. Síntesi de seqüències de separació.
- 7.- Disseny d'equips per contacte continu (torres d'emplenament). Alçada d'unitat de transferència i alçada equivalent a un plat. Correlacions per als coeficients de transferència de matèria en torres d'emplenament. Càlcul d'alçades d'emplenament en columnes d'absorció i destil·lació.
- 8.- Dimensionat de les columnes. Avaluació de les caigudes de pressió. Velocitat d'inundació i punt de càrrega en torres d'emplenament.
- 9.- Avaluació econòmica. Cultura d'empresa.