

Operacions de separació

Codi	Tipus	Curs/Semestre	Crèdits
29052	troncal semestral	4 / 1	7,5

Objectius

Competències específiques

Coneixements

- Operacions de separació en la indústria química i afins. Operacions d'equilibri i controlades per la velocitat.
- Operacions en discontinu i en continu. Sistemes binaris i multicomponents.
- Operació en múltiples etapes.
- Destil·lació, Absorció, Extracció.

Habilitats

- Dissenyar equips per a operacions de transferència de matèria
- Determinar la separació a obtenir en problemes d'operació.

Competències genèriques

- Utilització de simulador de processos
- Utilització de mètodes de càlcul simplificats

Capacitats prèvies

- Coneixement de balanços de matèria i energia
- Coneixement de termodinàmica química (equilibri entre fases)

Continguts

Programa de l'assignatura	
1.- Introducció. Classificació. Equilibri entre fases. 2.- Destil·lació flash. 3.- Rectificació (I): mescles binàries. 4.- rectificació (II): mescles multicomponents. 5.- Destil·lació discontinua. 6.- Absorció. 7.- Operació en contacte continu: columnes de rebliment. 8.- Extracció líquid-líquid de mescles immiscibles. 9.- Extracció líquid-líquid de mescles miscibles. 10.- Extracció sòlid-líquid.	

Pràctiques de simulació	
Pràctiques amb simulador de processos als laboratoris integrats de l'ETSE	

Metodologia docent

Classes teòriques i de problemes. Realització de pràctiques de simulació.

Avaluació

1a convocatòria (febrer/juny)		2a convocatòria (juliol/setembre)
Avaluació en grups	Avaluació individual	
- No n'hi ha	- Examen final de teoria i problemes (85% nota final). - Realització d'un exercici amb el simulador de processos (15% de la nota final). - Es requereix un mínim de 3.5 a la part de teoria de l'examen final i de 4.5 a la nota de l'examen final per fer mitjana amb l'exercici.	- La 2 ^a convocatòria es regeix pels mateixos criteris que la primera.

Bibliografia bàsica

- Wankat Ph.C. ?Separations in Chemical Engineering: Staged Operations?. Elsevier, N.Y. (1988).
- King C.J. ?Procesos de separación?. Reverté, BCN (1980)
- Treybal R.E. ?Mass Transfer Operations?. McGraw-Hill, N.Y. (1980)
- Coulson J.M. and Richardson J.F. ?Chemical Engineering?. Pergamon Press (1971)

Bibliografia complementària

- Material al campus virtual.
- Manuals del simulador de processos (campus virtual)

Enllaços
