

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA		
ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en Química Ind.		
Assignatura: Experimentació en Enginyeria Química 2		Sigles: EEQ2 Codi: 15715 Versió: 2009
Tipus: Troncal	Crèdits totals: 6	Hores/setmana totals: 4
	Crèdits presencials Teoria: 0	Hores/setmana presencials Teoria: 0
	Crèdits presencials Problemes: 0	Hores/setmana presencials Problemes: 0
Quadrimestre: Q4	Crèdits presencials Laboratori: 4,5	Hores/setmana presencials Laboratori: 3
	Crèdits no presencials: 1,5	Hores/setmana no presencials: 1
Àrees de coneixement (BOE): Enginyeria Química. Màquines i Motors Tèrmics. Mecànica de Fluids. Química Analítica. Química Física. Química Inorgànica. Química Orgànica.		
Descriptors (BOE): Realització de pràctiques sobre propietats termodinàmiques i de transport. Flux de fluids. Transmissió de calor. Operacions de transferència de matèria i cinètica de les reaccions químiques.		
Coordinador: Núria Borràs Cristòfol		
Prerequisits: F, EEQ1		
Corequisits: QI2		
Objectius: Aplicació dels coneixements de matemàtiques, ciències i enginyeria per al disseny i realització d'experiments, l'anàlisi i interpretació dels resultats i la modelització dels fenòmens i sistemes mitjançant la utilització de les tècniques i eines de simulació. Aprenentatge de responsabilitats professionals per al treball en equip, per a la direcció i per a la comunicació eficaç (escrita i oral). Aprofundiment mitjançant el treball experimental en les bases de les operacions de l'enginyeria química: destil·lació, evaporació, reacció, extracció. Coneixement d'aparellatge i aprenentatge de treball en plantes pilot. Mesures i seguiment de processos.		
Programa de laboratori:		
1. Introducció i mètodes. (3h).		
2. Columna de rectificació. (3h).		
3. Determinació del número de plats teòrics (3h).		
4. Destil·lació per arrossegament de vapor (3h).		
5. Assecador rotatori (3h).		
6. Bomba de calor (3h).		
7. Caldera de vapor (3h).		
8. Evaporador de doble efecte (3h).		
9. Reactor adiabàtic (3h).		
10. Reactor semicontinu (3h).		
11. Fermentació (3h).		
12. Floculació i sedimentació (3h).		
13. Fluidodinàmica d'una columna d'absorció (3h).		
14. Extracció líquid-líquid (3h).		
15. Exposició de resultats experimentals (3h).		
Activitats No Presencials:		
1. Documentació i recerca. Ampliació d'una pràctica específica (8h).		
2. Aprenentatge cooperatiu. Disseny i direcció d'un experiment (7h).		
Bibliografia Bàsica:		
1. McCABE, W.L.; SMITH, J.C.; HARRIOT, P. "Operaciones unitarias de ingeniería química". Ed. McGraw-Hill. 1998. ISBN 84-481-1918-5.		
2. COULSON, J.M. ; RICHARDSON, J.F. "Ingeniería Química – Tomo II". Ed. Reverté. 1981. ISBN 84-291-7134-7.		
3. LEVENSPIEL, O. "Chemical reaction engineering". Ed. John Wiley & Sons. 1999. ISBN 0-471-25424-X.		

Bibliografia Complementària:

1. KING, C. J. "Procesos de separación". Ed. Reverté. 1988. ISBN 968-6165-06-1.
2. SCHWEITZER, P.A. "Handbook of separation techniques for chemical engineers". Ed. McGraw-Hill. 1997. ISBN 0-07-057061-2.
3. WATSON, J.S. "Separation methods for waste and environmental applications", Ed. Marcel Dekker. New York. 1999, ISBN 0-8247-9943-7.

Sistema d'avaluació:

Nota de laboratori:	10%	Informes setmanals:	10%	Prova final:	40%
No presencialitat i preparació del projecte:	30%	Presentació pública:	10%	Altra:	0%