

Experimentació en Enginyeria Química I

Codi	Tipus	Curs/Semestre	Crèdits
24659	Obligatòria Semestral	2007-8 / 4t	6.0

Objectius

Competències específiques

Coneixements

Es realitzen pràctiques de balanços de matèria i energia, cinètica química, Termodinàmica, circulació de fluids i de transmissió de calor. S'introdueixen les tècniques i metodologies experimentals en Enginyeria Química. A més a més dels aspectes conceptuals, en aquesta assignatura és important l'organització del treball en el laboratori i la qualitat en l'anàlisi i comunicació dels resultats obtinguts experimentalment.

Habilitats

Exercitar la metodologia per a la recollida, tractament i interpretació correcta de resultats.
Redacció i presentació d'informes de resultats.
Hàbits de seguretat, higiene i gestió de residus.

Competències genèriques

Manipulació, observació, aprenentatge de tècniques.
Unir els conceptes i mètodes rebuts en diferents matèries, per facilitar la interconnexió entre les assignatures.

Capacitats prèvies

Assignatures que es recomana haver cursat prèviament:

Balanços en processos químics, Enginyeria de la reacció química, Operacions bàsiques.

Continguts

8 PRÀCTIQUES EXPERIMENTALS

L'assignatura consta de 8 pràctiques experimentals: Balanç de matèria, Balanç d'energia mecànica, Balanç d'energia calorífica, Cinètica de reacció homogènia, Calors de reacció, Bomba centrífuga, Conducció i Convecció.

Metodologia docent

Modalitat: Presencial

Estratègies docents: Classe magistral/Resposta a qüestions. Seminaris/Tutories en grup. Treballs/pràctiques tutoritzades.

Mitjans de suport de la docència: *Entorns de comunicació:* Fòrum virtual. Correu-e. *Materials d'estudi i documentació:* Material estructurat: dossiers, guions pràctiques, etc...Bibliografia i d'altres materials complementaris on-line. Material estructurat on-line.

Avaluació

1a convocatòria (febrer/juny)		2a convocatòria (juliol/setembre)
Avaluació en grups	Avaluació individual	
.	L'avaluació de l'assignatura es basarà en la realització de les pràctiques i els corresponents informes i un examen teòric, amb les següents contribucions: Sessions Pràctiques: 10%, Informe pràctica;: 50%, Examen: 40% de la nota final. (Nota mínima 4.5/10 en l'examen teòric i 5/10 dels informes per poder aprovar l'assignatura). Si no es realitzen les sessions pràctiques i/o l'examen teòric s'obté un no presentat.	L'avaluació de l'assignatura es basarà en la realització de les pràctiques i els corresponents informes i un examen teòric, amb les següents contribucions: Sessions Pràctiques: 10%, Informe pràctica;: 50%, Examen: 40% de la nota final. (Nota mínima 4.5/10 en l'examen teòric i 5/10 dels informes per poder aprovar l'assignatura). Si no es realitzen les sessions pràctiques i/o l'examen teòric s'obté un no presentat.

Bibliografia bàsica

Bennett, C.O., Myers J.E. (1982). Momentum, heat and mass transfer. Ed. McGraw-Hill. New York.
Coulson, J.M., Richardson, J.F. (1990). Vol.1. Fluid flow, heat transfer and mass transfer. Ed. Pergamon Press. Oxford.
Carberry, J.J. (1987). Chemical reaction and reaction engineering. Ed. Marcel Dekker. New York.
Fogler H.S. (1999). Elements of chemical reaction engineering. Ed. Prentice Hall. USA.
Himmelblau, D.M., Riggs, J.B. (2004). Basic principles and calculations in chemical engineering. Pearson Education International.
Levenspiel, O. (1999) Chemical reaction engineering. Ed. Willey & Sons. New York.
McCabe, W.L.; Smith, J.C. i Harriot, P. (2001). Unit operations of Chemical Engineering. Ed. McGraw-Hill. Boston.
Perry, R. H. I Green, D. (1984). Perry's chemical engineering handbook. Ed. McGraw-Hill. New York.

Bibliografia complementària

Enllaços