

Reactors multifàsics

Codi	Tipus	Curs/Semestre	Crèdits
20641	optativa semestral	0708 / 2	6

Objectius

Competències específiques

Coneixements

anàlisi i disseny de reactors fluid-fluid

anàlisi i disseny de reactors fluid-sòlid

Habilitats

Informàtica

Mètodes numèrics

Competències genèriques

Anglès

Imaginació espacial

Anàlisi i estructuració dels problemes

Visió de conjunt dels problemes

Capacitats prèvies

Balanços de matèria i energia

Termodinàmica

Cinètica

Reactors

Informàtica

Anglès

Mètodes numèrics

Continguts

1.- Introducció	
Presentació ´de l'assignatura	
2.- Reactors fluid-fluid	
2.1.- Processos fluid-fluid. Tipus de reactors. 2.2.- Fonaments dels models. 2.3.- Models reactors fluid-fluid. 2.4.- Reactors gas-líquid. 2.5.- Reactors líquid-líquid.	
3.- Reactors catalítics	
3.1.- Processos catalítics. Tipus de reactors. 3.2.- Fonaments dels models. 3.3.- Reactors agitats. 3.4.- Reactors de llit fix.	

3.5.- Reactors de llit fluïditzat.	
4.- Reactors trifàsics.	
4.1.- Processos trifàsics. Tipus de reactors. 4.2.- Fonaments dels models. 4.3.- Reactors agitats. 4.4.- Reactors de llit fix. 4.5.- Reactors de llit fluïditzat.	
5.- exemples de reactors	
Presentació oral dels diferents projectes	

Metodologia docent

Classes teòriques

Classes de problemes

Projectes de reactors

Presentació oral dels projectes

Avaluació

1a convocatòria (febrer/juny)		2a convocatòria (juliol/setembre)
Avaluació en grups	Avaluació individual	
Projecte d'un reactor	Projecte d'un reactor	Projecte d'un reactor

Bibliografia bàsica

Llibres:

J.P. Euzen, P. Trambouze

"Chemical Reactors. From design to operation", Ed. Technip, 2004

J.M. Smith

"Chemical Engineering Kinetics", 3rd ed., Ed. McGraw-Hill, 1981.

O. Levenspiel

"Chemical Reaction Engineering", 3rd ed., John Wiley & Sons, 1999.

Bibliografia complementària

Revistes:

Industrial and Engineering Chemistry Research

<http://pubs.acs.org/journals/iecred/index.html>

Chemical Engineering Science

<http://www.sciencedirect.com/science/journals/chemicaleng>

Catalysis Today

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09205861>

AICHE Journal

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jtoc/107061889/>

Chemical Engineering and Processing

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/02552701>

Computers and Chemical Engineering

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/00981354>

Enllaços
