

ASSIGNATURA: Experimentació en Enginyeria Química IV
Codi 20633

Tipus Assign.: Ob Curs: 4t. Quad.: 9è.
Crèdits Totals: 6.0 Teor.: Prob.: Pràct.: 6.0

Departament: Enginyeria Química

Professor/a/s/es: Montserrat Sarrà / Anna Montràs/ Marcel Vilaplana
e-mail: Montserrat.Sarra@uab.es , Anna.Montras@uab.es , Marcel.Vilaplana@uab.es

Objectius de l'assignatura:

L'objectiu principal d'aquesta assignatura és el de, mitjançant un conjunt de set muntatges experimentals diferents, posar en pràctica conceptes adquirits en matèries bàsiques i optatives de la titulació d'Enginyeria Química, com és el cas de *Tecnologies del Medi Ambient, Simulació i Optimització, Disseny d'Equips i Instal·lacions, Control i Instrumentació, i Operacions de Separació.*

Assignatures que es recomana haver cursat prèviament:

Es recomana haver aprovat Experimentació en Enginyeria Química III així com estar fent simultàniament o tenir aprovades Disseny d'Equips i Instal·lacions, Simulació i Optimització, Control i Instrumentació i Tecnologies del Medi Ambient.

Programa:

Cada parella d'alumnes realitza 7 pràctiques:

- Tractament biològic d'aigües (llots actius)
- Sedimentació
- Adsorció en discontinu d'un colorant sobre carbó activat
- Corrosió de metalls
- Simulació d'un tractament biològic d'aigües
- Control feed-back d'una unitat de procés
- Operació en continu d'una columna (torre refrigeració o bescanvi iònic o absorció CO₂)

Bibliografia bàsica:

- Coulson, J.M., Richardson, J.F.; Chemical Engineering, 4^a ed. Volume 2. Particle Technology and Separation Processes. Bath: Butterworth-Heinemann (1996).
- McCabe, W. L.; Smith, J. C.; Harriott, P.; Operaciones básicas de Ingeniería Química, McGraw Hill, Madrid (1991)
- Stephanopoulos, G. Chemical process control: an introduction to theory and practice. Englewood Cliffs Prentice-Hall International cop. (1984).
- P. Ollero de Castro, E. Fernández Camacho. (1997) "Control e Instrumentación de Procesos Químicos". Ed. Síntesis. (Madrid)

- Marcel Pourbaix “ Lectures on Electrochemical Corrosion”, Ed. Plenum Press, (1973)
- Metcalf & Eddy Inc. : “Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse”, Ed. Mc. Graw-Hill Inc., N.Y. (1991).
- Peavy H.S., “Environmental Engineering” McGraw-Hill, N.Y., (1985).
- Ramalho, R.J., ”Tratamiento de las aguas residuales”, Ed. Reverté (1993).
- User Guide. *Super Pro Designer^R* for Windows. V 2.7. Intelligen, Inc. (1997)
- William D. Callister “Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales” vol II, cap 18, Editorial Reverté, (1996)

Sistema d'avaluació:

L'avaluació de l'assignatura es basarà en la realització de les pràctiques, els corresponents informes i un examen teòric. La nota final s'obtindrà aplicant un 50 % dels informes i les realitzacions de les pràctiques, i en un 50 % de la nota de l'examen.

- Per a l'avaluació de l'informe pràctic es tindrà en compte :

- La presentació de l'informe (en paper) amb els objectius, càlculs, resultats, discussió. Els annexos en format electrònic.
 - L'avaluació i la discussió dels resultats obtinguts.
 - Les conclusions que se n'extreuen.
-