



FONAMENTS DE PROJECTES

CIENCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS

Programa curs 1997-98

1.- Enginyeria de projectes :

- 1.1.- Definició de projecte. Direcció i execució de projectes. Cicle de vida d'un projecte : planificació, enginyeria, construcció, posta en marxa, operació.
- 1.2.- Plantejament i desenvolupament d'un projecte : Objectius, definició del producte, mercat, localització, memòria.
- 1.3.- Organigrama d'execució, programació temporal : CPM.

2.- Estructuració de la memòria del projecte

- 2.1.- Informació bàsica del projecte, especificacions, abast, altres dades
- 2.2.- Informació gràfica : Plànols : Diagrama de procés, Diagrama d'enginyeria, Implantació, Serveis, etc
- 2.3.- Informació d'equips : llistat d'equips, identificació, nomenclatura.
- 2.4.- Càlculs
- 2.5.- Avaluació econòmica
- 2.6.- Estudis complementaris : Seguretat, medi ambient, posada en marxa, operació, procediments,

3.- Avaluació econòmica

- 3.1.- Fluxes econòmics
- 3.2.- Estimació de la inversió inicial : Mètodes d'estimació de immobilitzat, Estimació de costos d'equips.
- 3.3.- Costos d'operació : Estructura i estimació, amortització
- 3.4.- Vendes
- 3.5.- Anàlisi de rendibilitat

Tecnologia d'aliments.

FONAMENTS DE PROJECTES (Professor: Francesc Gòdia)

Programa curs 1995-96
curs 1996-97 (~~1998~~ vigent)

1. Introducció al disseny d'una planta industrial. Naturalesa del disseny. Etapes en la elaboració d'un projecte. Serveis auxiliars. Fonts d'informació. Variables de disseny. Optimització.
2. Elaboració de balanços. Balanços de matèria. Balanços d'energia.
3. Preparació del diagrama de flux.
4. Selecció i disseny dels equips principals.
5. Disseny final. Diagrames d'enginyeria. Selecció de bombes i compressors. Dimensionat de canonades. Vàlvules. Instrumentació i control.
6. Materials de construcció.
7. Avaluació econòmica d'un projecte.
8. Seguretat i prevenció.
9. Particularitats del disseny de plantes en tecnologia d'aliments. Exemplel.

Seminari: utilització de simuladors de processos en el disseny de projectes.

Objectiu: donar a l'alumne una visió del procés de l'elaboració d'un projecte d'una planta industrial, i dels principals criteris i coneixements que cal aplicar en cada etapa.

Avaluació: Mitjançant un exàmen, consistent en conceptes teòrics i en la avaluació de part d'un projecte.

Tecnologia d'aliments.

FONAMENTS DE PROJECTES

Bibliografia

- Coulson, J.M.; Richardson, J.F.; Sinnott, R.K.
"Chemical Engineering", Vol. 6. Design.
Ed. Pergamon Press (1983).
- Liu, Y.A.; McGee Jr., H.A.; Epperly, W.R.
"Recent developments in chemical process and plant design"
Ed. John Wiley and Sons (1987).
- Ulrich, G.D.
"Procesos de Ingeniería Química"
Nueva Editorial Interamericana (1986).
- Douglas, J.M.
"Conceptual design of chemical processes"
McGraw-Hill (1988).
- Copado, J.
"Guía para el desarrollo de proyectos oficiales en la industria química"
Colegio Oficial de Químicos de Madrid (1993).