

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA

ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en Química Ind.

Assignatura: Tecnologia dels Microorganismes		Sigles: TMO
		Codi: 15771
		Versió: 2005
Tipus: Optativa	Crèdits totals: 6	Hores/setmana totals: 4
	Crèdits presencials Teoria: 3,75	Hores/setmana presencials Teoria: 2,5
	Crèdits presencials Problemes: 0,75	Hores/setmana presencials Problemes: 0,5
Quadrimestre: Q4	Crèdits presencials Laboratori: 0,75	Hores/setmana presencials Laboratori: 0,5
	Crèdits no presencials: 0,75	Hores/setmana no presencials: 0,5
Àrees de coneixement (BOE): Enginyeria Química. Microbiologia. Biotecnologia. Biologia Cel lular.		
Descriptors (BOE): Aplicacions microbiològiques en l'àmbit industrial. Disseny de noves aplicacions en la indústria farmacèutica i alimentària.		
Responsable: Antonio Gámez		
Prerequisits:		
Corequisits:		
Objectius: Estudi de les aplicacions microbiològiques més importants des del punt de vista industrial. Aplicació de les eines estudiades en altres assignatures pel disseny de noves aplicacions farmacèutiques i de la indústria alimentària.		
Programa:		
Tema 1: Introducció. (2h) Breu comentari històric. Estat actual de la biotecnologia de microorganismes.		
Tema 2: La cèl lula microbiana. (13h) Biologia cel lular. Nutrició i metabolisme. Creixement microbià Macromolècules i genètica molecular. Regulació de la expressió gènica.		
Tema 3: Genètica microbiana. (4h) Enginyeria genètica i biotecnologia. Control del creixement microbià		
Tema 4: Microbiologia industrial. (23h) Aliments. Proteïna unicel lular. Síntesi de antibiòtics. Síntesi d'hormones. Síntesi de polímers. Purificació de les substàncies produï des.		
Pràctiques de Laboratori:		
1. Cultiu de bacteris. (2h)		
2. Anàlisi bacteriana d'una mostra problema. (3h)		
3. Tinció Gram. (2h)		
Activitats No Presencials:		
1. Resum d'articles científics en els que el desenvolupament metodològic del treball experimental coincideixi amb els coneixements desenvolupats en l'assignatura. (7h)		
Bibliografia Bàsica:		
1. MADIGAN, M.T.; MARTINIKO, J.M.; PARKER, J. "Biología de los microorganismos". 8a ed. Ed. Addison Wesley.		
2. RONALD, M. "Atlas Ecología microbiana y microbiología ambiental". 4a ed. Ed. Addison Wesley.		
Bibliografia Complementària:		
1. BENAVENT, J.L. "Procesos de elaboración de alimentos". Universidad Politécnica de Valencia.		
Sistema d'avaluació:		
Controls de seguiment:	Primer: 15% Segon: 15%	Prova final: 40%
No presencialitat: 15%	Pràctiques: 15%	Altra: 0%