

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA**ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en Química Ind.**

Assignatura: Química del Medi Ambient		Sigles: QMA
		Codi: 15765
		Versió: 2005
Tipus: Optativa	Crèdits totals: 6	Hores/setmana totals: 4
	Crèdits presencials Teoria: 3	Hores/setmana presencials Teoria: 2
	Crèdits presencials Problemes: 1,5	Hores/setmana presencials Problemes: 1
Quadrimestre: Q3	Crèdits presencials Laboratori: 0	Hores/setmana presencials Laboratori: 0
	Crèdits no presencials: 1,5	Hores/setmana no presencials: 1
Àrees de coneixement (BOE): Enginyeria Química. Química Analítica. Química Orgànica.		
Descriptors (BOE): La química en el medi natural. Vessaments, transport, dispersió i comportaments químic de contaminants en diferents medis. Mètodes i tècniques analítiques utilitzades per al seguiment dels principals contaminants.		
Responsable: Enric Boada		
Prerequisits:		
Corequisits:		
Objectius: Introduir l'alumne en el coneixement de la química del medi ambient, estudiar el comportament químic dels contaminants en l'aigua, l'aire i el sol i estudiar les tècniques analítiques pel seguiment dels contaminants . Introduir la modelització ambiental.		
Programa:		
Tema 1: Introducció. (2h) Medi ambient i ecologia. La contaminació. Fonts de contaminació.		
Tema 2: Les esferes i els cicles de la matèria. (4h) La Química del medi ambient: química aquàtica, atmosfèrica i del sol. La geosfera i la biosfera. El cicle de l'aigua i els cicles de la matèria.		
Tema 3: La Hidrologia. (6h) La Hidrologia. La química aquàtica. Rius i llacs. Els sediments. La Geoquímica i hidrogeologia. La mobilitat dels elements.		
Tema 4: La Bioquímica del medi. (4h) Els processos bioquímics en el medi aquàtic. La transformació i fixació del nitrogen, fòsfor i sofre.		
Tema 5: La contaminació de les aigües. (6h) La contaminació química de les aigües superficials i subterrànies. Tipus de contaminants químics. La transformació dels contaminants.		
Tema 6: La contaminació atmosfèrica. (5h) L'atmosfera i la química atmosfèrica. Contaminants atmosfèrics. La transformació dels contaminants atmosfèrics. El smogfotoquímic, l'ozó i la pluja àcida.		
Tema 7: La contaminació dels sols. (4h) La química del sol. Els nutrients i el metabolisme de les plantes. La contaminació dels sols.		
Tema 8: La Química Analítica i el Medi Ambient. (9h) La Química Analítica del Medi Ambient. La qualitat de les aigües. Legislació i normes. Anàlisi de les aigües. Anàlisi dels principals contaminants atmosfèrics.		
Tema 9: La modelització ambiental. (5h) Els focus emissors de contaminació. El transport, la transformació i la dispersió dels contaminants. La modelització ambiental.		
Pràctiques de Laboratori:		
Activitats No Presencials:		
1. Visites a entorns contaminats. (6h)		

2. A classe i en grups, comentari i discussió dels casos i incidències mediambientals. (2h)
3. Cercar informació a Internet. (1h)
4. Elaboració d'informes documents d'aquestes incidències. (6h)

Bibliografia Bàsica:

1. MANAHAN, S.E. "Environmental Chemistry". Lewis Publishers. 1994
2. BAIRD, C. "Química Ambiental". Ed. Reverté. 2001
3. SPEDDING, D.J. "Contaminación Atmosférica". Ed. Reverté. 1981

Bibliografia Complementària:

1. DAVIS, S.N.; DE WIEST, R. JM. "Hidrogeologia". Ariel. 1971
2. FIFIELD, F.W.; HAINES, P.J. "Environmental Analytical Chemistry". Blackie Acad. 1995

Sistema d'avaluació:

Controls de seguiment:	Primer:	15%	Segon:	15%	Prova final:	30%
No presencialitat:	40%	Pràctiques:	0%	Altra:	0%	