

assignatura: ANÀLISI I GESTIÓ DEL MEDI AMBIENT I (*àmbit natural*) (tots els grups)

trets:

codi	tipus	crèdits	cicle	quadrimestre
21678	optativa	5	2	1

horaris:

grup	contingut	dies	horari	aula	professor (despatx)
1	teoria-pràct.	dl-dx	8.30-10	34	Manuel Monterde (7)
2	teoria-pràct.	dm-dj	19.30-21	34	Manuel Monterde (7)

Descripció: Formar l'alumne/a objectivament en l'anàlisi i la gestió del medi natural i aplicar conceptes bàsics i models d'investigació que li permetin elaborar estudis del medi humanitzat des de contexts sòcio-econòmics determinats.

temari:

- 0 Presentació del curs i evaluació de coneixements previs de l'alumnat.
- 1 Discussió de dos conceptes claus en estudis sobre el medi: anàlisi i gestió.
- 2 La complexitat dels estudis del medi com a coneixement previ. Metodologies i eines d'estudis ambientals: la teoria de sistemes; l'acció interdisciplinar; el tractament de la informació; la modelització computaritzada
- 3 Els distints nivells d'anàlisi i gestió mediambiental: l'escala $1/10^8$ (planetària); l'escala $1/1,2 \cdot 10^7$ (continental); l'escala $1/3 \cdot 10^6$ (estatal); l'escala $1/10^6$ (regional); l'escala $1/5 \cdot 10^4$ (local); l'escala de detall $< 1/5.000$.
- 4 Diagnosi i evaluació de recursos: la unitat d'investigació; marc natural, territorial i administratiu; sectors productius; infraestructures i equipaments.
- 5 El medi i les activitats productives: la gestió ambiental en l'empresa; l'auditoria ambiental; anàlisi del cicle de vida del producte; estratègies de disseny ecològic del producte; alguns exemples d'aplicació.
- 6 Anàlisi del medi físic: aspectes teòrics i metodològics.
 - 6.1 La planificació mediambiental: figures legislatives de planificació i protecció.
 - 6.2 El clima com a factor determinant en l'estudi del medi: el clima i l'obra pública; paràmetres climàtics; previsió probabilística de fenòmens climàtics; el clima com a factor econòmic.
 - 6.3 Aspectes biòtics del medi: els ecosistemes; ecosistemes aquàtics, ecosistemes terrestres, interdependència; els sòls; la fauna; la part edàfica.
 - 6.4 La geologia: estructura i litologia, factors geològics; l'erosió segons els substrat; recursos minerals i extraccions mineres; geotèrmia; hidrotèrmia.
 - 6.5 Geopolítica i economia de l'aigua: àrees conflictives a diferents escales; l'aigua com a factor de conflicte intercomunitari; l'aigua com a factor de desenvolupament; producció hidroenergètica.
 - 6.6 La hidrologia en l'obra pública: hidrologia urbana; els embassaments com a elements de garantia de la demanda i de producció hidroelèctrica; els canals i el desenvolupament del regadiu; el *Plan Hidrológico Nacional*.
 - 6.7 Hidrologia de superfície; límits de la conca; morfometria de la conca; àrea de la conca; corba hipsomètrica; densitat de drenatge; Índex de compacitat de Gravèlius; pendent mitjà; aforaments; temps de concentració; hidrograma unitari; separació de components d'escolament d'origen subterrani; corba d'exhaurement de l'hidrograma; càlcul de zones inundables.
 - 6.8 Hidrologia subterrània: paràmetres hidrogeològics; inventari de punts d'aigua; aqüífers en roques consolidades; aqüífers en roques detritiques no consolidades; aqüífers càrstics; evaluació de recursos: càlcul del volum dinàmic i de trànsit; les conques experimentals.
 - 6.9 Mètodes d'anàlisis químiques; hidrogeoquímica y qualitat de l'aigua: ions majoritaris; ions minoritaris; concepte de mol, iò i equivalent; classificacions químiques de les aigües; depuració d'aigües contaminades; l'aigua com a factor de risc epidemiològic.
 - 6.10 La contaminació i la qualitat de l'aire: mètodes d'anàlisi i paràmetres de control.

bibliografia: ANDREU, J., (1993), *Conceptos y métodos para la planificación hidrológica*, ed. CIMNE, Barcelona.

CUSTODIO, E., (1976), *Hidrología subterránea*, ed. Omega, Barcelona.

DDAA (), "Ilustración", Revista extra julio-agosto, MOPT, Madrid.

- DDAA, (1994), *Restauración hidrológico forestal de cuencas y control de la erosión*, ed. Mundiprensa, Madrid.
- DEGREMONT, (1979), *Manual técnico del agua*, ed. Artes Gráficas Grijelmo, Bilbao.
- DGOH, (1992), *Primer inventario Nacional de los Humedales de la España Peninsular*, Dirección General Obras Hidráulicas, MOPT, Madrid.
- EBRID, IRUJO, A., (1994) *El Plan Hidrológico Nacional*, ed. Civitas, Madrid.
- GOMELLA, C., (1973) *La sed del mundo*, ed. Labor, Barcelona.
- GONZALEZ TASCÓN, I., (1987), *Fábricas hidráulicas españolas*, CEHOPU, Madrid.
- MOPT, (1991), "Inventario de presas españolas, *Revista MOPT*", Madrid.
- OLCINA, J., (1994), *Riesgos climáticos en la Península Ibérica*, ed. Acción Divulgativa, Madrid.
- RAY K. LINSLEY et al., (1985), *Hidrología para ingenieros*, ed. McGraw-Hill, México.
- ROMERO, C., (1994), *Economía de los recursos ambientales y naturales*, Alianza Editorial, Madrid.
- SEOANEZ CALVO, M., (1995), *Ecología industrial: ingeniería medioambiental aplicada a la industria y a la empresa*, ed. Mundiprensa, Madrid.

avaluació: L'avaluació es farà al final del curs per mitjà d'un treball personal (3000 paraules) i un altre de col·lectiu. Totes dues proves tindran un pes del 30% i del 70% respectivament sobre la nota final.

observacions: Es faran dues excursions: una al Vallès Occidental (Serralada Litoral --> Depressió del Vallés --> Serralada Pre-litoral --> Depressió de l'Ebre); i l'altra a una conca hidrològica experimental del Servei Geològic de la Generalitat de Catalunya.