

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501915 Ciències Ambientals	OB	3	2

Professor de contacte

Nom: Pere Riera Micaló

Correu electrònic: Pere.Riera@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

-

Objectius

- Conèixer els procediments d'avaluació ambiental i el contingut dels documents preceptius.
- Conèixer la legislació per la qual es regeixen les avaluacions ambientals.
- Saber identificar i valorar impactes ambientals.
- Estar capacitat per proposar mesures mitigadores d'impactes.
- Reconèixer els principals efectes de les activitats humanes sobre el medi natural i social.
- Saber valorar la percepció social dels impactes ambientals.
- Analitzar críticament una avaluació ambiental.

Competències

- Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
- Aplicar amb rapidesa els coneixements i habilitats en els diferents camps involucrats en la problemàtica ambiental, i aportar-hi propostes innovadores.
- Aprendre i aplicar els coneixements adquirits a la pràctica i a la resolució de problemes.
- Demostrar iniciativa i adaptar-se a problemes i situacions nous.
- Demostrar interès per la qualitat i la praxi de la qualitat.
- Demostrar un coneixement adequat i utilitzar les eines i conceptes de les matemàtiques, la informàtica i l'estadística per analitzar i gestionar problemàtiques ambientals.
- Demostrar un coneixement adequat i utilitzar les eines i els conceptes de les ciències socials més rellevants en medi ambient.
- Demostrar un coneixement adequat i utilitzar les eines i els conceptes de les disciplines científiques més rellevants en medi ambient.
- Integrar els aspectes físics, tecnològics i socials que caracteritzen la problemàtica ambiental.
- Integrar la informació ambiental a fi de formular i comprovar hipòtesis.

- Obtenir informació i textos escrits en llengües estrangeres.
- Recollir, analitzar i representar dades i observacions, tant quantitatives com qualitatives, utilitzant de forma segura les tècniques adequades d'aula, de camp i de laboratori.
- Transmetre adequadament la informació, de forma verbal, escrita i gràfica, i utilitzant les noves tecnologies de comunicació i informació.
- Treballar amb autonomia.
- Treballar en equip desenvolupant els valors personals quant al tracte social i al treball en grup.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
2. Aprendre i aplicar els coneixements adquirits a la pràctica i a la resolució de problemes.
3. Aprendre i aplicar els principis teòrics i pràctics de l'avaluació de l'impacte ambiental.
4. Demostrar coneixement d'algun dels àmbits principals de les disciplines científiques en medi ambient.
5. Demostrar coneixement d'algun dels àmbits principals de les disciplines socials en medi ambient.
6. Demostrar iniciativa i adaptar-se a problemes i situacions nous.
7. Demostrar interès per la qualitat i la praxi de la qualitat.
8. Elaborar un informe explicatiu dels resultats obtinguts en la realització d'un treball en l'àmbit de les ciències ambientals.
9. Identificar els processos de ciències, ciències de la vida i ciències socials en l'entorn mediambiental i valorar-los adequadament i originalment.
10. Integrar la informació ambiental amb els coneixements ambientals adquirits seguint la seqüència d'observació, el reconeixement, la síntesi i la modelització.
11. Observar, reconèixer, analitzar, mesurar i representar adequadament i de manera segura processos mediambientals.
12. Obtenir informació i textos escrits en llengües estrangeres.
13. Transmetre adequadament la informació, de forma verbal, escrita i gràfica, i utilitzant les noves tecnologies de comunicació i informació.
14. Treballar amb autonomia.
15. Treballar en equip desenvolupant els valors personals quant al tracte social i al treball en grup.

Continguts

Part 1) Conceptes, normatives i mètodes. Els impactes sobre el medi biòtic

1. Conceptes bàsics sobre l'Avaluació Ambiental i legislació bàsica
2. Estructura i contingut dels Estudis d'Impacte Ambiental
3. Identificació i avaluació qualitativa dels impactes
4. Valoració de la magnitud dels impactes y ponderació dels factors ambientals
5. Mesures mitigadores dels impactes ambientals i Programa de Vigilància Ambiental
6. Valoració del medi biòtic, criteris ecològics per mitigar els impactes ambientals.
7. Criteris de valoració d'espècies i figures de protecció
8. Criteris de valoració dels hàbitats i espais naturals protegits
9. Estudi de casos amb especial incidència sobre el medi natural

Part 2) Els impactes sobre el medi físic

1. Introducció al medi físic.
2. Avaluació de l'impacte dels abocaments.

3. Informació bàsica per a AIA del medi físic.
4. Avaluació del processo d'erosió
5. Impactes al cicle hidrològic
6. Impactes al medi fluvial: aigua i sediments.
7. Impactes al medi hidrogeològic
8. Impactes en talussos.
9. Impacte acústic
10. Estudi de casos d'especial incidència en el medi físic

Part 3) L'Avaluació d'Impacte Ambiental des de la perspectiva social

1. El medi social com a part del medi ambient i de l'avaluació d'impactes
2. La dimensió temporal
3. Tècniques de quantificació d'impactes socials
4. La percepció social dels impactes
5. Mètodes de valoració
6. Agregacions
7. Mètodes d'avaluació
8. Les anàlisis d'equivalència
9. Aplicacions

Metodologia

L'assignatura combina classes de teoria, pràctiques individuals, treball pràctic i una sortida de camp.

(a) classes magistrals o de teoria on s'expliquen els conceptes i els mètodes de la disciplina. A les sessions teòriques es destaquen i aborden els punts complicats i importants de cada unitat didàctica. Posteriorment, l'estudiant a partir de la informació bibliogràfica i amb el seu treball personal haurà d'assimilar els conceptes explicats.

(b) classes de metodologia on es combinarà l'explicació del fonament dels principals mètodes de valoració i d'avaluació amb càlculs a l'ordinador mitjançant casos d'estudi.

(c) treball pràctic orientat al coneixement dels processos i dels documents implicats en l'avaluació ambiental.

(d) Pràctica de camp on es realitzarà una sortida al camp per observar i discutir sobre el terreny impactes produïts per actuacions humanes.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			

Exposició del professor (teoria)	50	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13
Pràctica	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Sortida de camp	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Tipus: Supervisades			
Documentació i bibliografia	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Tipus: Autònomes			
Estudi personal	100	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Avaluació

Es realitzaran avaluacions separades per les parts de medi biòtic, medi físic, medi social y treball pràctic. L'assignatura es pot aprovar "per curs" (avaluació continuada) o en una prova final "compensatòria" (examen "de juny").

El càlcul de la nota final es farà d'acord amb els pesos següents, expressats en percentatge:

- Medi biòtic, 20%
- Medi físic, 20%
- Medi social, 40%
- Treball pràctic, 20%.

Per poder aprovar cal treure una nota no inferior a 3,5 sobre 10 en cada una de les quatre parts. El format, procediment i contingut específic de les proves d'avaluació de cada part el detallarà el professor corresponent al llarg del curs.

L'estudiant que ho desitgi podrà participar a la prova compensatòria (examen final), i llavors no li comptaran les qualificacions del/s exàmens parcials. Només els exàmens parcials podran ser objecte d'avaluació a la prova compensatòria; la resta d'activitats no.

Un no presentat a la prova compensatòria de juny implica una nota a l'expedient igual a l'obtinguda a l'avaluació per curs.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Pràctica	20%	30	1,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Teoria	80%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Bibliografia

Conesa Fernández-Vitòria V (2010) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Mundi-Prensa. 4ª edició. Madrid.

Domenico, P.A. i F.W. Schwartz (1990). Physical and chemical hydrogeology. Wiley.

Fetter, C.W. (1988). Applied hydrogeology. MacMillan.

Fetter, C.W. (1993). Contaminant hydrogeology. MacMillan.

Garméndia, A. (2005) Evaluación de impacto ambiental. Ed Pearson Educación, Madrid, 396p.

Gómez Orea D (2003) Evaluación de Impacto Ambiental, un instrumento preventivo para la gestión ambiental. 2ª edición ampliada. Editorial Mundi-Prensa. Madrid, Barcelona, México, 749p.

Keller, E.A and R.H. Blodgett (2007). Riesgos naturales. Procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes. Pearson.

Mallarach JM (1999) Criteris i mètodes d'avaluació del patrimoni natural. Documents dels Quaderns de medi ambient Núm. 2. Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya.

McCarthy, D (1997) Essentials of soil mechanics and foundations. Prentice-Hall.

Rau, J.G. and D. C. Wooten (1980). Environmental Impact Analysis Handbook. McGraw-Hill.

Riera, P. (2000) Evaluación de impacto ambiental. Barcelona: Rubes Ed.

Riera, P., D. Garcia, B. Kriström and R. Brännlund (2016). Manual de economía ambiental y de los recursos naturales (segunda edición, revisada y ampliada). Madrid, Paraninfo.