



Guia docent

390312 - MIA - Medi i Impacte Ambiental

Última modificació: 03/06/2024

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona
Unitat que imparteix: 745 - DEAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA AGROAMBIENTAL I DEL PAISATGE (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Hereter Quintana, Agnès

Altres: Hereter Quintana, Agnès
Mas Serra, Maria Teresa
Molina Herrera, Antonio Jaime
Verdu Gonzalez, Antonio Maria

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

2. Ecologia. Estudi d'impacte ambiental: avaluació i correcció.
CE-AP-22.1. Enginyeria del medi ambient i del paisatge: Medi físic i canvi climàtic. Hidrologia. Erosió. Ecosistemes i biodiversitat.

Transversals:

3. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 3: Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent emprada combina classes teòriques participatives (grup gran), classes pràctiques (grup petit) i treballs individuals i de grup, propiciant en tot moment la implicació del estudiant en el seu procés formatiu. Les classes pràctiques consisteixen en realització d'exercicis i problemes, en pràctiques de camp i en el desenvolupament d'un cas pràctic.

L'aprenentatge autònom estarà encaminat principalment a la resolució d'exercicis i problemes i en el desenvolupament del cas pràctic.

Es farà servir material de suport a través d'ATENEA i altre material.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Els alumnes hauran de ser capaços d'adquirir i assimilar els aspectes més importants que formen l'ensenyament fonamental de la matèria relacionats amb els conceptes d'hidrologia i erosió i la seva interrelació amb el medi ambient, les principals eines utilitzades en els estudis d'impacte ambiental i saber relacionar la biodiversitat amb la diversitat ecològica.

En relació als impactes ambientals es posarà especial atenció a més a més en els procediments d'avaluació dels impactes i en el coneixement de les mesures correctores que es poden aplicar.

També adquiriran capacitat tècnica per a realitzar una anàlisi descriptiva d'una conca, mesurar o estimar les diferents components del cicle hidrològic, identificar els diferents tipus d'erosió i quantificar la intensitat del procés erosiu i conèixer i saber utilitzar les principals eines existents per a elaborar estudis d'avaluació d'impacte ambiental.



HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	40,0	26.67
Hores grup petit	20,0	13.33
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

MEDI FÍSIC. CANVI CLIMÀTIC

Descripció:

Els components del medi afectats per les activitats humanes.

Medi físic i canvi climàtic. Factors, processos i impactes sobre el medi agrari i forestal. Polítiques de prevenció i informes. Interrelacions entre els sòls i el canvi climàtic.

Activitats vinculades:

Activitat 1 classes d'explicació teòrica

Activitat 2: proves individuals d'avaluació

Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

HIDROLOGIA

Descripció:

Caracterització física d'una conca hidrològica.

Termes del cicle hidrològic: evaporació, transpiració, precipitació, infiltració, magatzematge i escolament.

Activitats vinculades:

Activitat 1 classes d'explicació teòrica

Activitat 2: proves individuals d'avaluació

Activitat 3: resolució d'exercicis

Dedicació: 23h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 15h



EROSIÓ. DEGRADACIÓ DE SÒLS

Descripció:

Degradació de sòls. Causes i tipus. Principals processos. Metodologies per avaluar-la.
L'erosió de sòls. Tipus generals i avaluació actual de la problemàtica.
Agents, mecanismes i factors erosius.
Tècniques de camp i models matemàtics per mesurar la pèrdua de sòls.

Activitats vinculades:

Activitat 1 classes d'explicació teòrica
Activitat 2: proves individuals d'avaluació
Activitat 3: resolució d'exercicis

Dedicació: 33h

Grup gran/Teoria: 10h
Grup petit/Laboratori: 6h
Aprenentatge autònom: 17h

ECOSISTEMES I BIODIVERSITAT

Descripció:

Introducció a la biodiversitat
Biodiversitat i funcionament dels ecosistemes
Biosistemàtica: història cultural de les plantes
Biodiversitat i el territori. Impactes en la biodiversitat
Reptes i perspectives de conservació de la biodiversitat

Activitats vinculades:

Activitat 1 classes d'explicació teòrica
Activitat 2: proves individuals d'avaluació
Activitat 3: resolució d'exercicis

Dedicació: 28h

Grup gran/Teoria: 7h
Grup petit/Laboratori: 4h
Aprenentatge autònom: 17h

DESENVOLUPAMENT PRÀCTIC D'ESTUDIS D'IMPACTE AMBIENTAL

Descripció:

Pertorbació i degradació del medi
EIA: Selecció i anàlisi d'alternatives operacionals
Metodologies que s'utilitzen per la resolució de problemes ambientals (analitzades les causes i contemplades les bases científiques per entendre-les)

Activitats vinculades:

Activitat 1 classes d'explicació teòrica
Activitat 2: proves individuals d'avaluació
Activitat 4: treball de gabinet i de camp on es plantejarà el desenvolupament pràctic d'un estudi d'impacte ambiental

Dedicació: 46h

Grup gran/Teoria: 12h
Grup petit/Laboratori: 8h
Aprenentatge autònom: 26h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final de l'assignatura s'obtéindrà a partir de realitzar proves individuals d'avaluació (N1), de considerar una avaluació continuada a partir dels exercicis proposats i altres pràctiques individuals o en grup (N2) i de valorar la competència genèrica "Sostenibilitat i compromís social, nivell 3" (CG).

N1: Proves individuals d'avaluació.

Medi físic i climàtic, hidrologia, erosió, degradació de sòls, ecosistemes i desenvolupament de casos d'EIA.

N2: Avaluació del treball personal i en grup

Resolució d'exercicis i Desenvolupament d'un cas pràctic.

CG: Avaluació del treball personal i en grup.

Dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i

dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat: Desenvolupament d'un cas pràctic

$N_{\text{final}} = 0,65 N1 + 0,20 N2 + 0,15 CG$

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

- La mida dels grups no seran mai més gran del què indiqui el professor, i la seva composició es notificarà al inici de l'activitat i no podrà ser modificada.
- L'assistència a les pràctiques és obligatòria i el lliurament, dins dels terminis establerts dels documents demanats serà necessari per poder avaluar l'activitat del alumne.
- En els treballs en grup, cada alumne haurà de poder demostrar la seva aportació al treball comú en forma, al menys d'una breu exposició del seu treball.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Agassi, M. Soil erosion, conservation and rehabilitation. New York: Marcel Dekker, 1996. ISBN 0824789849.
- Bautista, C. Guía práctica de la gestión ambiental. Madrid: Mundi-Prensa, 2000. ISBN 8471148749.
- Pineda, F.D.; Casado, M.A.; Montalvo, J. La diversidad biológica de España. Madrid: Prentice Hall, 2002. ISBN 842053515X.
- Chow, Ven Te; Maidment, David R.; Mays, Larry W. Hidrología aplicada. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, 1994. ISBN 9586001717.

Complementària:

- Nogueira, A. Evaluación de impacto ambiental: evolución normativo-jurisprudencial, cuestiones procedimentales y aplicación sectorial. Barcelona: Atelier, 2009. ISBN 9788496758896.
- Terradas, J. Ecología de la vegetación: de la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes. Barcelona: Omega, 2001. ISBN 8428212880.
- Aparicio, F.J. Fundamentos de hidrología de superficie. Limusa,
- Nogueira López, Alba. Evaluación de impacto ambiental: evolución normativo-jurisprudencial, cuestiones procedimentales y aplicación sectorial. Barcelona: Atelier, 2009. ISBN 9788496758896.
- Aparicio Mijares, Francisco Javier. Fundamentos de hidrología de superficie. México: Limusa, 1989. ISBN 9681830148.
- Llistosella, Jaume; Sánchez-Cuxart, Antoni. Guia il·lustrada per a conèixer els arbres. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2015. ISBN 9788447542444.
- Gómez Orea, Domingo. Evaluación de impacto ambiental : un instrumento preventivo para la gestión ambiental. 2a ed., revisada y ampliada. Madrid [etc.]: Mundi-Prensa, 2003. ISBN 8484760847.

RECURSOS

Enllaç web:

- Agencia Catalana de l'Aigua:
- Aigua i canvi climàtic

- Diagnosi dels impactes previstos a Catalunya
- Impactes hidrològics. http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/impactes_hidrologics_lowress.pdf

Altres recursos:

- EEA. Impacts of Europe's changing climate, 2008 indicator-based assessment. Joint EEA-JRC-WHO. JRC Reference Report number JRC47756, report 4/2008.
- FAO 1997. Medición sobre el terreno de la erosión del suelo y de la escorrentía. Bol. Suelos. FAO 68. Roma
- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats DOGC núm.5524, 11.12.2009