

# Guia docent

## 390312 - MIA - Medi i Impacte Ambiental

Última modificació: 22/05/2020

**Unitat responsable:** Escola Superior d'Agricultura 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:** 2020      **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 aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup gran	40,0	26.67
Hores grup petit	20,0	13.33

**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'obindrà 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:

- Chow, Ven Te; Maidment, David R.; Mays, Larry W. Hidrología aplicada. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, 1994. ISBN 9586001717.
- 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.

### Complementària:

- 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.
- 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.
- 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 [en línia]. Limusa, [Consulta: 16/04/2020]. Disponible a: <http://ingenieria-civili2009.blogspot.com/2009/06/fundamentos-de-hidrologia-de-superficie.html>.
- Llistosella, Jaume; Sánchez-Cuxart, Antoni. Guia il·lustrada per a conèixer els arbres. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2015. ISBN 9788447542444.

## RECURSOS

---

### Enllaç web:

- Agència Catalana de l'Aigua:



- Aigua i canvi climàtic
- Diagnòsis dels impactes previstos a Catalunya
- Impactes hidrològics. [http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicaciones/impactes\\_hidrologics\\_lowress.pdf](http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicaciones/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