

**Programa:**

## **Tècniques d'Avaluació d'Impacte Ambiental I: El medi físic**

- Professor:** Josep Mas (C2-106, Tel: 93-581-2556),  
Unitat de Geodinàmica Externa i Hidrogeologia, UAB.
- Horari:** Dilluns i dimecres de 10:00-11:00; del 29/9/03 al 12/11/03
- Aula:** C1/017
- Sortida de camp:** Proposta: divendres 14 de novembre de 2003, a la conca de la Tordera.

*Consultar programa, pràctiques i referències bibliogràfiques en pdf al Campus Virtual de la Intranet de la UAB. Els materials de consulta s'indiquen per a cada apartat del temari, amb el nom del fitxer a descarregar i la referència bibliogràfica.*

**Temari:**

1. Definicions i conceptes. Metodologies.  
**Canter.pdf.**- Extret de Liu,D.H.F. (1999) Environmental Engineers Handbook, 2nd ed. CRC Press – Lewis Pub.. Cap. 2.
2. Legislació actual: Referències al medi físic.  
Veure links.
3. Tipologia d'impactes al medi físic: agents i processos afectats.
4. Informació bàsica per a AIA del medi físic.  
**Earth.pdf.**- Extret de Bregman, J.I. (1999). Environmental Impact Statement, 2nd ed., CRC Press – Lewis Pub. Cap. 5.
5. Avaluació de l'erosió.  
**WRC – R18.**- Water and River Commission (2002). Stream channel and floodplain erosion. Gov. of W Australia.
6. Impactes al cicle hidrològic.  
**Sophocleos.pdf.**- Sophocleos, M. (2002). Interactions between groundwater and surface water. *Hydrogeology Journal*,10: 52–67  
**Sear.pdf.**- Sear, D.A. Et al. (1999). Groundwater dominated rivers. *Hydrol. Process.* 13: 255- 276.  
**USGS-1186.pdf.**- Alley, W.M. Et al. (1999). Sustainability of Ground-Water Resources. U.S. Geological Survey Circular, 1186. <http://water.usgs.gov/pubs/circ/circ1186/>
7. Impactes al medi fluvial: aigua i sediments,  
**Fluvial Geomorphology.pdf.**- ???  
**Surfacewater.pdf.**- Extret de Bregman, J.I. (1999). Environmental Impact Statement, 2nd ed., CRC Press – Lewis Pub. Cap. 7.
8. Impactes al medi hidrogeològic.  
**Chae.pdf.**- Extret de Liu,D.H.F. (1999) Environmental Engineers Handbook, 2nd ed. CRC Press. Cap. 9.  
**Groundwater.pdf.**- Extret de Bregman, J.I. (1999). Environmental Impact Statement, 2nd ed., CRC Press – Lewis Pub. Cap. 8.  
**Custodio.pdf.**- Custodio, E.: *Hydrogeology Journal* (2002) 10:254–277.
9. Xarxes de control en medis hidrològics.
10. Impactes en talusos.  
**Slope.pdf.**- Extret de Chen, F.H. (2000). Soil Engineering: testing, design and remediation. CRC Press – Lewis Pub. Cap 14.

***Bibliografía a la biblioteca de Ciències de la UAB:***

- Conesa Fernández-Vitoria, V. (1997). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. 3ª edición. Mundi-Prensa.
- Domenico, P.A. i F.W. Schwartz (1990). Physical and chemical hydrogeology. Wiley.
- Gomez Orea D. (1999). Evaluación de impacto ambiental. 4a ed. Mundi-Prensa.
- Fetter, C.W. (1988). Applied hydrogeology. MacMillan.
- Fetter, C.W. (1993). Contaminant hydrogeology. MacMillan.
- 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.
- Soriano, M (1992). Evaluación de impacto ambiental.

<http://www.gencat.es/mediamb/index.htm>

<http://www.mma.es>

<http://europa.eu.int/comm/environment/eia/eia-support.htm>: CE Environmental Assesment

<http://www.eea.eu.int/> : Europe Environment Agency

<http://www.iaia.org/> : International Association for Impact Assessment

## **Programa de Tècniques d'Avaluació d'Impacte Ambiental I:** Segona part: Els impactes biològics

- 1. L'avaluació d'efectes ambientals com a activitat científica.** Problemes derivats de la variabilitat espacial i temporal dels sistemes naturals. Dissenys experimentals per demostrar l'existència d'efectes. Dissenys BACI.
- 2. Dissenys experimentals** per detectar l'existència d'efectes. Dissenys CI (control-impacte). Dissenys BA (before-after). Dissenys BACI.
- 3. Mètodes de valoració** del patrimoni biològic. Mètodes de valoració de fauna i flora. Mètodes de valoració d'hàbitats. *[Bibliografia recomanada: Mallarach 1999]*
- 4. L'avaluació d'impacte ambiental (AIA) com a procediment reglamentat.** Avaluació de projectes i avaluació estratègica d'impacte ambiental. Directives europees 85/337/EEC, 97/11/EC i 2001/42/CE. Legislació espanyola: real decreto 1131/1988 i ley 6/2001. Activitats sotmeses a AIA obligatòria.
- 5. Contingut d'una AIA.** Estudi d'impacte ambiental (EIA): continguts mínims. Anàlisi del projecte. Anàlisi del medi. Inventari ambiental. Declaració d'impacte ambiental.
- 6. Mètodes d'identificació d'impactes.** Llistes de control (*checklists*). Matriu de Leopold qualitativa. Matrius creuades. *[Bibliografia recomanada: Conesa 1997, Gómez Orea 2002]*
- 7. Mètodes de predicció i valoració de l'impacte.** Matriu de Leopold quantitativa. Mètode de Batelle. Funcions de transformació a qualitat ambiental. *[Bibliografia recomanada: Conesa 1997, Gómez Orea 2002]*
- 8. Mètodes per a reduir l'impacte.** Mesures preventives. Mesures correctores. Cas d'estudi: reducció de l'impacte de les infraestructures. *[Bibliografia recomanada: Borrell et al 2000, Rosell & Velasco 1999]*

---

### **Bibliografia bàsica sobre impacte ambiental**

#### Obres generals

- Colley R, Raymond K (1994) Environmental Impact Assessment Review Checklist. European Commission.
- Conesa Fernández-Vitora V (1997) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Mundi-Prensa. 3ª edició. Madrid.
- Gómez Orea D (2002) Evaluación del Impacto Ambiental. 2ª edició. Mundi-Prensa. Madrid.
- Oñate JJ et al (2002) Evaluación ambiental estratégica. Mundi-Prensa. Madrid.

## Obres especialitzades

Borrell J, Granyer O, Lleonart I, Tarruella X (2000) Recull d'accions per minimitzar l'impacte de les infraestructures viàries sobre el territori. Quaderns de medi ambient Núm. 5. Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

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. Barcelona.

Rosell C, Velasco JM (1999) Manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna. Documents dels Quaderns de medi ambient Núm. 4. Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

### **Webs especialment recomanades sobre avaluació d'impacte ambiental**

AIA, Departament de Medi Ambient (Generalitat): [www.gencat.net/mediamb/pn/aia.htm](http://www.gencat.net/mediamb/pn/aia.htm)

Pàgina principal sobre AIA de la CE: <http://europa.eu.int/comm/environment/eia/home.htm>

### **Altres webs d'interès**

Agència Europea del Medi Ambient: <http://www.eea.eu.int>

Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental <http://www.eia.es/>

Comissió Europea, Dir. Gral. Medi Ambient: [http://europa.eu.int/comm/environment/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/index_es.htm)

### **Reculls de legislació a Internet**

Legislació catalana, espanyola i europea:

[http://mediambient.gencat.net/cat/el\\_departament/actuacions\\_i\\_serveis/legislacio/](http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/actuacions_i_serveis/legislacio/)