

Guia docent de l'assignatura "Valoració d'espècies i ecosistemes"

2011/2012

Codi: 100842
Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500251 Biologia ambiental	813 Graduat en Biologia Ambiental	OB	3	2

Contacte

Nom : Ferran Rodà de Llanza
Email : Ferran.Roda@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Algun grup íntegre en anglès: No
Algun grup íntegre en català: Sí
Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials.

Objectius i contextualització

Aquesta assignatura és una introducció als aspectes biològics de les avaluacions ambientals. El seu objectiu general és formar a l'alumnat en els principals conceptes i mètodes aplicables en l'anàlisi i realització d'estudis d'impacte ambiental de projectes i d'avaluacions ambientals de plans i programes. Els objectius concrets són el següents:

- (1) Conèixer la legislació per la qual es regeixen les avaluacions ambientals.
- (2) Conèixer els diferents apartats dels que consten els diferents tipus d'avaluacions ambientals, i dels mètodes disponibles per a realitzar-les en els seus aspectes biològics (espècies, hàbitats i ecosistemes).
- (3) Saber analitzar críticament una avaluació ambiental.
- (4) Conèixer les principals mesures mitigadores d'impactes que es poden utilitzar.
- (5) Conèixer els principis teòrics i els aspectes pràctics de les restauracions ecològiques.

Competències i resultats d'aprenentatge

1247:E15 - Fer diagnòstics biològics.

1247:E15.01 - Descriure i avaluar els components biòtics afectats per un projecte.

1247:E21 - Descriure, analitzar i avaluar el medi natural.

1247:E21.06 - Identificar efectes d'intervencions humanes sobre les espècies i els seus hàbitats.

1247:E24 - Participar en avaluacions de l'impacte ambiental pel que fa al medi biològic.

1247:E24.04 - Poder establir els continguts conceptuals i les necessitats metodològiques que permetin la resolució d'un problema ambiental concret.

1247:E26 - Realitzar serveis i processos relacionats amb la biologia ambiental.

1247:E26.02 - Participar en el seguiment de programes de vigilància ambiental.

1247:E27 - Dirigir, redactar i executar projectes en biologia ambiental.

1247:E27.01 - Tractar adequadament la informació relativa als aspectes biològics que han d'acompanyar els estudis d'impacte ambiental i les avaluacions ambientals.

1247:T03 - Desenvolupar la capacitat d'organització i planificació.

1247:T03.00 - Desenvolupar la capacitat d'organització i planificació.

1247:T06 - Aplicar recursos d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.

1247:T06.00 - Aplicar recursos d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.

1247:T08 - Resoldre problemes.

1247:T08.00 - Resoldre problemes.

1247:T09 - Prendre decisions.

1247:T09.00 - Prendre decisions.

1247:T14 - Assumir el compromís ètic.

1247:T14.00 - Assumir el compromís ètic.

1247:T21 - Estar motivat per la qualitat.

1247:T21.00 - Estar motivat per la qualitat.

1247:T22 - Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.

1247:T22.00 - Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.

Continguts

Valoració d'espècies i ecosistemes: Programa de l'assignatura

1. Criteris ecològics per mitigar els impactes ambientals de projectes.

2. **Criteris de valoració d'espècies i hàbitats:** Estatus de protecció legal. Categories d'amenaça. Raresa. Singularitat biogeogràfica. Representativitat. Estat de conservació. Serveis ecosistèmics.

3. **Dissenys experimentals** per avaluar impactes i detectar l'existència d'efectes no evidents. Dissenys CI (control-impacte). Dissenys BA (*before-after*). Dissenys BACI.

4. **Conceptes bàsics sobre impacte ambiental.** Avaluació ambiental de projectes: avaluació d'impacte ambiental (AIA). Avaluació ambiental de plans i programes: avaluació ambiental estratègica. Legislació bàsica europea, estatal i catalana.

5. **Avaluacions d'impacte ambiental.** Estructura i contingut dels estudis d'impacte ambiental (EIA). Inventaris del medi natural. Estudi d'alternatives. Impactes sobre el medi natural. Informació pública. Declaració d'impacte ambiental.

6. **Identificació i avaluació qualitativa dels impactes.** Procediments d'identificació d'accions i de factors. Atributs dels impactes. Matrius d'impactes: Avaluació de la importància dels impactes.

7. **Valoració de la magnitud dels impactes y ponderació dels factors ambientals.** Mesura de la magnitud dels impactes. Funcions de transformació. Ponderació dels factors ambientals. Valor dels impactes. Impacte global d'un projecte.

8. **Mesures preventives i correctores dels impactes ambientals d'un projecte.** Mesures preventives. Mesures correctores. Mesures compensatòries. Cost, descripció i valoració de l'eficàcia de les mesures. Programa de Vigilància Ambiental.

9. **Cas d'estudi: I. Mesures preventives i correctores aplicades a la reducció de l'impacte de les infraestructures de transport.** Exemples de grans carreteres i noves vies de ferrocarril.

10. **Cas d'estudi: II. Impacte ambiental de transformacions en regadiu.** AAE del Plan Nacional de Regadíos i EIA de les transformacions del canal Segarra-Garrigues.

11. **Restauració ecològica.** Restauració ecològica i ecologia de la restauració. Conceptes bàsics.

Restauració d'espècies, de sòls, d'hàbitats i d'ecosistemes. Objectius de les restauracions. Avaluació de l'èxit de la restauració.

12. Restauració d'estanys i aiguamolls. Principis bàsics: hidrologia, morfologia, fluctuacions ambientals. Factors de degradació: destrucció, eutrofització, alteració del règim hidrològic. Etapes en la restauració de zones humides. Cas d'estudi. Creació de zones humides.

13. Restauració de rius. Els rius com ecosistemes: components i dinàmica. Factors de degradació: contaminació, alteració de cabdals, alteració geomorfològica, destrucció de l'hàbitat. Etapes en la restauració dels rius. Cas d'estudi.

Metodologia

La metodologia utilitzada per assolir el procés d'aprenentatge es basa en que l'alumnat treballi la informació corresponent a la matèria. La funció del professor és guiar a l'alumnat en el seu aprenentatge, tot estimulant la reflexió i la discussió. Segons els casos el professor dóna directament la informació necessària o indica on es pot trobar. L'assignatura combina classes de teoria, treballs i classes pràctiques:

(1) classes magistrals o de teoria (en grup sencer) 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 del mapa conceptual realitzat podrà complementar-lo amb informació bibliogràfica a partir del seu treball no presencial. Les sessions teòriques són de 50 minuts de durada i es faran emprant material audiovisual preparat pel professor i que l'alumne tindrà disponible al Campus Virtual.

(2) seminaris (en grup partit), en els quals s'analitzaran casos d'estudi.

(3) treballs a realitzar per l'alumnat, orientats a aplicar a casos pràctics els conceptes i mètodes explicats a teoria.

(4) classes pràctiques. Es realitzaran pràctiques de camp en les quals es veuen i comenten sobre el terreny casos pràctics d'avaluació ambiental.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	32	1.28	1247:E15.01 , 1247:E21.06 , 1247:E24.04 , 1247:E27.01 , 1247:T09.00 , 1247:T21.00 , 1247:T22.00 , 1247:T14.00 , 1247:T08.00 , 1247:E26.02
Pràctiques de camp	12	0.48	1247:E26.02 , 1247:T14.00 , 1247:T22.00 , 1247:T08.00 , 1247:E27.01
Seminaris	8	0.32	1247:E27.01 , 1247:T06.00 , 1247:T09.00 , 1247:T08.00 , 1247:T03.00
Tipus: Supervisades			
Realització de treballs	50	2.0	1247:E21.06 , 1247:T03.00 , 1247:T06.00 , 1247:T09.00 , 1247:T22.00 , 1247:T21.00 , 1247:T08.00 , 1247:E27.01
Tipus: Autònomes			
Estudi	41	1.64	1247:E15.01 , 1247:E24.04 , 1247:E27.01 , 1247:T22.00 , 1247:T03.00 , 1247:E26.02 , 1247:E21.06

Avaluació

L'assignatura s'avaluarà mitjançant dos treballs realitzats fora de les hores presencials i dos exàmens parcials, amb el següent pes en la qualificació final:

1. Primer treball de curs 20%
2. Segon treball de curs 30%
3. Primer examen parcial 25%
4. Segon examen parcial 25%

Per aprovar l'assignatura caldrà que la nota resultant d'aplicar els percentatges anteriors sigui com a mínim de 5 i que la nota mitjana dels dos exàmens parcials sigui superior a 4.

Qui hagi suspès algun dels dos parcials, o vulgui pujar nota d'un d'ells o de tots dos, podrà presentar-se a l'examen final de recuperació. El pes d'aquest examen en l'avaluació total de l'assignatura serà del 25% si es recupera o millora nota d'un sol parcial, i del 50% quan es recuperi i o millori nota dels dos parcials.

S'aplicarà la qualificació de No Presentat quan la valoració de totes les activitats d'avaluació realitzades no permeti assolir la qualificació global de 5 en el supòsit d'haver obtingut la màxima nota en totes elles.

Els estudiants que no puguin assistir a una prova d'avaluació individual per causa justificada (com ara per malaltia, defunció d'un familiar de primer grau ó accident) i aportin la documentació oficial corresponent al Coordinador de Grau, tindran dret a realitzar la prova en qüestió en un altre data.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final de recuperació	25% pel primer parcial i 25% pel segon parcial	3	0.12	1247:E15.01 , 1247:E21.06 , 1247:E24.04 , 1247:T09.00 , 1247:T08.00 , 1247:E27.01
Primer examen parcial	25	2	0.08	1247:E15.01 , 1247:E21.06 , 1247:E27.01 , 1247:T08.00 , 1247:E24.04 , 1247:T09.00 , 1247:T21.00 , 1247:T22.00 , 1247:T14.00
Primer treball de curs	20	0	0.0	1247:E15.01 , 1247:E21.06 , 1247:E27.01 , 1247:E24.04 , 1247:T03.00 , 1247:T08.00 , 1247:T09.00 , 1247:T06.00
Segon examen parcial	25	2	0.08	1247:E21.06 , 1247:E24.04 , 1247:E26.02 , 1247:T08.00 , 1247:T14.00 , 1247:T22.00 , 1247:T21.00 , 1247:T09.00 , 1247:E27.01
Segon treball de curs	30	0	0.0	1247:E26.02 , 1247:T03.00 , 1247:T08.00 , 1247:T09.00 , 1247:T22.00 , 1247:T21.00 , 1247:E27.01

Bibliografia

Bibliografia

Avaluació ambiental

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

Medi Ambient. Generalitat de Catalunya.

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

Garmendia A et al (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.

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.

Ministerio de Medio Ambiente (2006) Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales. Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte, número 1. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2008) Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las infraestructuras de transporte. Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte, número 2. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2010a) Prescripciones técnicas para la reducción de la fragmentación de hábitats en las fases de planificación y trazado. Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transportes, número 3. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2010b) Indicadores de fragmentación de hábitats causada por infraestructuras lineales de transporte. Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transportes, número 4. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid.

Restauració ecològica

Diversos autors (2009) Restauración de Ríos. Guía Metodológica para la Elaboración de Proyectos. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid.

Falk DA, Palmer MA, Zedler JB (eds) (2006) Foundations of restoration ecology. Island Press, Washington.

Perrow M.R, Davy AJ (eds) (2002) Handbook of ecological restoration. 2 vols. Cambridge University Press, Cambridge.

Rey Benayas JM, Espigares Pinilla T, Nicolau Ibarra JM (eds) (2003) Restauración de ecosistemas mediterráneos. Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares.

Van Andel J, Aronson J (eds) (2006) Restoration ecology: the new frontier. Blackwell, Malden.

Walker LR, del Moral R (2003) Primary succession and ecosystem rehabilitation. Cambridge University Press, Cambridge.

Webs recomanades sobre avaluació ambiental

1. Departament de Territori i Sostenibilitat (Generalitat de Catalunya) à Medi ambient i sostenibilitat à Empresa i avaluació ambiental à Avaluació ambiental de plans, programes i d'infraestructures

2. Pàgina principal sobre avaluació ambiental de la Comissió Europea:
http://ec.europa.eu/governance/impact/index_en.htm

3. Agència Europea del Medi Ambient: www.eea.europa.eu/es

4. Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental: www.eia.es

5. International Association for Impact Assessment: www.iaia.org

6. Ministerio de Medio ambiente y Medio Rural y Marino:
www.marm.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental