

Biologia de la conservació

Codi: 100845

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500251 Biologia ambiental	OB	2	2

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Llorenç Sáez Gonyalons

Correu electrònic: Llorens.Saez@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Mariona Ferrandiz Rovira

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials

Objectius

Aquesta assignatura és una introducció a la biologia de la conservació. El seu objectiu general és formar a l'alumnat en els principals conceptes i mètodes aplicables en l'anàlisi i realització d'iniciatives de recerca o de gestió en l'àmbit de la conservació de la biodiversitat. Els objectius concrets són el següents:

- (1) Identificar els principals processos que amenacen la conservació d'espècies, de poblacions i d'ecosistemes
- (2) Adquirir un marc científic que integra informacions de diverses disciplines científiques i permet l'estudi de problemes biològics relacionats amb la conservació de la biodiversitat
- (3) Desenvolupar uns coneixements bàsics sobre les diferents estratègies, des del nivell poblacional fins a nivell d'ecosistema, que tenen per objectiu afavorir la conservació de la biodiversitat
- (4) Ser crític i reflexiu sobre la gestió on l'àmbit de la conservació de la biodiversitat

Competències

- Aplicar recursos d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.
- Catalogar, avaluar i gestionar recursos biològics naturals.
- Gestionar la informació
- Gestionar, conservar i restaurar poblacions i ecosistemes.
- Identificar i interpretar la diversitat d'espècies en el medi.

- Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar recursos d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.
2. Establir estratègies i plans de conservació d'espècies i ecosistemes.
3. Gestionar la informació
4. Identificar les espècies i hàbitats més susceptibles a l'acció antròpica.
5. Reconèixer els principals processos implicats en la pèrdua de biodiversitat.
6. Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.

Continguts

INTRODUCCIÓ

1. La biodiversitat i la seva conservació. Què és la biodiversitat? Biodiversitat genètica, d'espècies, i d'ecosistemes. Per què conservar la biodiversitat? Valors de la biodiversitat. La biodiversitat i el funcionament dels ecosistemes. Serveis ecosistèmics: els beneficis que ens proporcionen els ecosistemes. La Biologia de la Conservació com a disciplina. Tres grans eixos de la conservació: espècies, espais naturals protegits i ecosistemes.

SITUACIÓ I TENDÈNCIES DE LA BIODIVERSITAT

2. Nocions bàsiques de biogeografia. Concepte d'àrea de distribució. Espècies autòctones i al·lòctones. Espècies endèmiques. Dispersió. Canvis en la distribució de les espècies. Relacions entre biogeografia i evolució.

3. Distribució i tendències de la biodiversitat al món i a la península ibèrica. Ecoregions. Àrees calentes de biodiversitat (*hotspots*). Àrees d'endemicitat. Els cas dels ambients insulars. Tendències mundials de la biodiversitat: el *Living Planet Index*.

4. Causes de pèrdua de biodiversitat (= factors d'amenaça). Causes immediates i causes últimes. Pèrdua d'hàbitats. Fragmentació d'hàbitats. Degradació d'hàbitats. Sobreexplotació. Espècies invasores. Malalties. Canvi climàtic. Interaccions entre aquestes causes.

CONSERVACIÓ D'ESPÈCIES

5. Eines per a la conservació d'espècies. Conservació *in situ* i *ex situ*. Legislació sobre protecció d'espècies. Plans de recuperació i de conservació d'espècies. Gestió de l'hàbitat. Reforçaments poblacionals. Reintroduccions i introduccions benignes.

6. Vulnerabilitat de les espècies a l'extinció. Extinció global i extincions locals. Pautes històriques d'extincions. Espècies rares: diferents aspectes de la raresa. Poblacions en declivi i poblacions petites. Diagnosi dels declivis poblacionals. Anàlisi demogràfic de les poblacions. Identificació de les espècies amenaçades: les categories de la UICN.

7. Anàlisi de la viabilitat de poblacions. Variació estocàstica de les poblacions. Estocasticitats ambiental, demogràfica i genètica. Com fer un model estocàstic. Anàlisi de la viabilitat de poblacions (AVP). Relacions amb la població viable mínima. Tipus d'AVP. Limitacions de les AVP.

CONSERVACIÓ D'ESPAIS NATURALS

8. Espais naturals: Què cal conservar? Conservar espècies o espais? Conservar els processos ecològics i evolutius. Manteniment de la variabilitat espacial i temporal dels ecosistemes. Mosaic d'estadis successional.

9. Àrees protegides I: Conceptes bàsics. Definició. Expansió de les àrees protegides. Motius de la declaració d'àrees protegides. Tipus i objectius de les àrees protegides. Legislació sobre protecció d'espais naturals. Qui i com declara un àrea protegida? Àrees conservades i àrees protegides. Governança de les àrees protegides.

10. Àrees protegides II: Metes, estat i sistemes d'àrees protegides. Metes d'Aichi del CBD. Estat mundial de les àrees protegides: *Protected Planet Report 2014 i 2016*. El sistema d'àrees protegides a Catalunya. El Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN). El sistema d'àrees protegides a Espanya. Xarxa Natura 2000 (Unió Europea).

11. Avaluació de l'eficàcia de les àrees protegides. Context i justificació. Preguntes clau. Com se sap?: Metodologies aplicables. Factors de confusió. Factors que influeixen l'eficàcia de les àrees protegides. Mètodes sistematitzats d'avaluació de l'efectivitat de la gestió. Com millorar l'eficàcia de les àrees protegides.

12. Planificació i gestió de les àrees protegides. Implicacions socials i econòmiques de les àrees protegides. Planificació d'un àrea protegida: els plans especials de protecció del medi físic i del paisatge. Ús múltiple i problemes que se'n poden derivar.

13. La conservació fora de les àrees protegides. Necessitat. Paper de les polítiques sectorials. Paper de l'ordenació del territori. Custòdia del territori.

*Llevat que les restriccions imposades per les autoritats sanitàries obliguin a una priorització o reducció d'aquests continguts.

Metodologia

La metodologia utilitzada per assolir el procés d'aprenentatge es basa en fer que l'alumne treballi la informació que se li posa al seu abast. La funció del professor és donar-li la informació directament, o bé, indicar-li on pot aconseguir-la, tot guiant-lo perquè el procés d'aprenentatge pugui realitzar-se eficaçment. Per assolir aquest objectiu, l'assignatura es basa en les següents activitats, mitjançant la combinació de: classes de teoria, seminaris, i sessions de 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) pràctiques d'aula (en grup partit) on s'analitzen casos concrets d'estudi i es fan debats participatius sobre la significació i les limitacions dels conceptes i els mètodes explicats a teoria. Aquests seminaris permeten tractar temes que acostumen a ser d'especial interès (per la seva controvèrsia o actualitat) però que queden fora d'un temari general de l'assignatura, ja que es refereixen a una temàtica molt concreta i trencarien el fil conductor principal del temari.

(3) classes de pràctiques. Es realitzaran pràctiques de camp i pràctiques d'ordinador. En les primeres es veuen casos pràctics de conservació d'espècies i d'hàbitats sobre el terreny. Pel que fa al segon tipus de pràctiques, s'aprèn l'ús de programes d'ordinador que permeten treballar, analitzar i criticar alguns dels conceptes i mètodes tractats tant a les sessions teòriques com als seminaris.

(4) Tutories, on s'orienta als alumnes en aspectes com ara la documentació, el desenvolupament i l'anàlisi dels treballs que han de realitzar al llarg del curs.

*La metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	30	1,2	2, 4, 5, 6
Pràctiques amb ordinador	6	0,24	1, 3, 4, 5
Pràctiques d'aula	6	0,24	3, 4, 5, 6
Pràctiques de camp	10	0,4	2, 3, 4, 5, 6
Realització de treballs	28	1,12	1, 2, 3, 4, 5, 6
Tutories	6	0,24	
Tipus: Autònomes			
Estudi	60	2,4	1, 2, 3, 4, 5, 6

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: 20%
3. Primer examen parcial: 30%
4. Segon examen parcial: 30%

El primer examen parcial allibera matèria.

Caldrà treure una nota mitjana superior a 4 entre els dos exàmens parcials per a que es pugui fer mitjana amb les qualificacions obtingudes en els dos treballs de curs per tal d'aprovar l'assignatura (és a dir, una qualificació global mínima de 5).

S'aplicarà la qualificació de "No Avaluable" 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.

L'assistència a les sessions pràctiques és obligatòria. L'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan l'absència sigui superior al 20% de les pràctiques programades.

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

*L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Primer Treball puntuable	20%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6
Primer examen parcial	30%	2	0,08	2, 4, 5, 6
Segon Treball puntuable	20%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6
Segon examen parcial	30%	2	0,08	2, 4, 5, 6

Bibliografia

Bibliografia:

Delibes de Castro M (2001) La naturaleza en peligro. Causas y consecuencias de la extinción de especies. Destino. *(Reimprès el 2005 i el 2008).*

Groom MJ, Meffe GK, Carroll CR i contribuïdors (2016) Principles of conservation biology. Quarta edició. Sinauer.

Kareiva P, Marvier M (2011) Conservation Science: Balancing the Needs of People and Nature. Roberts Publishers.

Primack RB (2014) Essentials of conservation biology. Sisena edició. Sinauer.

Sodhi NS, Ehrlich PR (eds) (2010) Conservation biology for all. Oxford University Press. Gratuït a: <http://s3.amazonaws.com/mongabay/conservation-biology-for-all/Conservation-Biology-for-All.pdf>

Van Dyke F (2008) Conservation biology. Foundations, concepts, applications. Segona edició. Springer.

Enllaços web:

Medi natural i biodiversitat, Generalitat de Catalunya: cercar amb algun buscador "Medi natural i biodiversitat, Generalitat de Catalunya"

Ministerio de Medio Ambiente, Govern d'Espanya: www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/default.aspx

AEMA: Agència Europea del Medi Ambient (EEA; European Environment Agency) www.eea.europa.eu

Medi Ambient, Comissió Europea: http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

CBD: Conveni per a la Diversitat Biològica www.cbd.int

UICN (IUCN): Unió Internacional per la Conservació de la Natura <http://cms.iucn.org>

WCMC: World Conservation Monitoring Centre www.unep-wcmc.org

Greenfacts: www.greenfacts.org/en/digests/index.htm

WWF: World Wide Fund for Nature (World Wildlife Fund) www.panda.org

Conservation International: www.conservation.org

Portal de la "Sociedad de Biología de Conservación de Plantas"
<http://www.conservacionvegetal.org/sebicop.php>

Xarxa de Custòdia del Territori (XCT): <http://custodiaterritori.org/>

Protected Planet Report 2014: <https://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/protected-planet-report-2014>

Protected Planet Report 2016: <https://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/protected-planet-report-2016>

Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya:

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/estrategia-catalana-del-patrimoni-natural