

Evolució i Anàlisi del Paisatge Vegetal

Codi: 42917

Crèdits: 6

| Titulació | Tipus | Curs | Semestre |
|---|-------|------|----------|
| 4313774 Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat | OT | 0 | 1 |

Professor/a de contacte

Nom: Moisès Guardiola Buff

Correu electrònic: moises.guardiola@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu accedir-hi des d'aquest [enllaç](#). Per consultar l'idioma us caldrà introduir el CODI de l'assignatura. Tingueu en compte que la informació és provisional fins a 30 de novembre de 2023.

Equip docent

Ramon Perez Obiol

Cristina Roquet Ruiz

Prerequisits

Nocions sobre la diversitat de comunitats vegetals ibèriques. Conceptes bàsics sobre biogeografia, climatologia i geografia de la Península Ibèrica.

Objectius

El concepte de biodiversitat apareix sovint en els àmbits de gestió, maneig i conservació del territori. La formació d'investigadors, gestors i professionals en aquest sector requereix d'un enfoc vers un model multidimensional i dinàmic, en el qual les comunitats vegetals, lluny d'estar en equilibri, es veuen sotmeses contínuament a canvis. Igualment, cal una revisió de consideracions prèvies sobre alguns sistemes tradicionalment considerats pobres i/o de poca rellevància, ja que sovint no són ni una cosa ni l'altra.

Els criteris per adjudicar alts valors biològics a determinats hàbitats o paisatges davant d'altres menys valorats, són molt sovint artefactes històrics o socials poc fonamentats biològicament. És per tant, fonamental, incidir en un visió que amplii els límits de la discussió entre aquells qui hauran de prendre decisions, dissenyar polítiques o implementar mecanismes per a la gestió i conservació de la biodiversitat, dels ecosistemes i dels espais a protegir.

Aquest mòdul ofereix als alumnes continguts i eines amb una perspectiva que transcendeix l'escala geogràfica i temporal i, no necessàriament, centrada en aquells ecosistemes i paisatges que ens resulten més familiars per pròxims o contemporanis. Es pretén proporcionar una sèrie d'eines per a poder realitzar anàlisis espacials (anàlisis de gradients i modelització cartogràfica), tant de la vegetació com de les variables climàtiques,

topològiques, edàfiques, històriques i antròpiques que influeixen en la seva distribució, composició i estructura. Un exemple serien els models de distribució d'espècies i comunitats vegetals i d'idoneïtat d'hàbitats potencials que permeten caracteritzar quantitativament els ecosistemes vegetals i així obtenir una modelització de quina serà la seva evolució davant de fenòmens de canvi global. A més, es proporcionen continguts sobre els múltiples aspectes de la biodiversitat (taxonòmica, funcional i evolutiva) i la importància d'integrar-los en la gestió de la biodiversitat, així com eines per a mesurar la distribució de cadascun d'ells en el territori per tal de millorar la protecció integral de la biodiversitat.

Finalment, aquest mòdul proporcionarà eines per a interpretar i valorar la diversitat dels hàbitats, de les comunitats vegetals i del paisatge de la península ibèrica, especialment del nord-est ibèric, així com mostrar als alumnes casos concrets de la seva aplicació. Per això es dona importància a les conferències per part d'experts, tècnics i gestors directament involucrats en les tasques de conservació d'espais naturals o en les polítiques de gestió d'aquests.

Competències

- Abordar des d'un punt de vista teòric i pràctic la gestió i l'ús sostenible de la biodiversitat i dels recursos biòtics terrestres i aquàtics
- Avaluar i analitzar la diversitat d'organismes animals, vegetals i fúngics des d'un punt de vista evolutiu i funcional, així com les seves interaccions amb el medi.
- Comprendre i aplicar les teories científiques més actuals i influents en l'àmbit de l'ecologia terrestre i la conservació de la biodiversitat, i valorar la seva rellevància en la mitigació dels principals problemes ambientals ocasionats per l'activitat humana.
- Mostrejar, manipular, identificar i caracteritzar mostres animals, vegetals i fúngiques, a nivell de teixit, individu, població, comunitat i paisatge.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar críticament les condicions de conservació de comunitats, espècies i hàbitats.
2. Avaluar i analitzar els processos i factors que formen el paisatge vegetal.
3. Descriure alguns dels principals avenços i controvèrsies actuals de l'estudi del paisatge vegetal.
4. Identificar i catalogar la diversitat de la vegetació i del paisatge a partir de casos concrets.
5. Interpretar i avaluar els principis i les aplicacions generals de les ciències que estudien el paisatge vegetal i la seva dinàmica.
6. Presentar els resultats d'un estudi de valoració del paisatge d'una zona determinada.
7. Proposar i avaluar models de gestió per a la conservació de comunitats vegetals i espais protegits.
8. Valorar la biodiversitat florística i de vegetació d'una zona determinada i els principals factors que n'amenacen la conservació.

Continguts

Anàlisi i conservació dels hàbitats

Definició d'hàbitat. Interès i aplicacions

Sistemes de classificació

Protecció i amenaça

Principals hàbitats del nord-est peninsular

Cartografia d'hàbitats

Gestió i conservació

Models de distribució d'espècies i hàbitats. Aplicació del concepte d'idoneïtat vegetal per a la gestió i la conservació de les espècies i hàbitats

Diversitat filogenètica i funcional

Orígens evolutius de la flora mediterrània

Indicadors de canvi del paisatge

Estudis de cas

Seminaris / conferències impartides per especialistes externs a la UAB - a determinar-

Resultats de l'aprenentatge

Millorar la informació i formació sobre la diversitat d'hàbitats i paisatges vegetals ibèrics

Avaluar i analitzar els processos i factors que configuren el paisatge vegetal mitjançant l'ús de diverses eines (cartografia, modelització, biogeografia evolutiva...)

Identificar i catalogar la diversitat de la vegetació i del paisatge a partir de casos concrets

Presentar els resultats d'una investigació científica a través d'un treball escrit i una presentació oral

Proposar i avaluar models de gestió per a la conservació d'hàbitats o comunitats vegetals en espais protegits

Metodologia

Les tècniques metodològiques utilitzades es distribueixen de la manera següent:

1. Activitats presencials

1.1 Activitats dirigides

Durant les activitats dirigides s'usarà un mètode de classe magistral acompanyat de materials multimèdia per reforçar-ne la comprensió. Depenent del professorat, també es fomentarà el treball previ a les classes per poder desenvolupar posteriorment a l'aula unes sessions participatives, on hi haurà espai per al debat sobre textos i seminaris dirigits.

1.2 Activitats supervisades

El seguiment de l'elaboració dels treballs proposats i de les pràctiques de camp es farà en sessions de discussió programades específicament.

2. Activitats autònomes i supervisades

Els estudiants realitzaran treballs tutoritzats tant teòrics com pràctics, alguns de manera individual i altres en grup. Els treballs es basaran en la utilització i aplicació de les metodologies tractades en el mòdul i altres mòduls del màster. Es confeccionarà un document que els alumnes exposaran i defensaran en una sessió final.

Distribució de les activitats:

Lectura de bibliografia relacionada amb el temari de les classes, seminaris i memòria final del mòdul

Elaboració d'un treball escrit

Preparació d'una presentació oral relacionada amb el treball escrit

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

| Títol | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|---|-------|------|--------------------------|
| Tipus: Dirigides | | | |
| Presentaciones a cargo de profesorado vinculado al módulo | 11 | 0,44 | 2, 3, 4, 5 |
| Prácticas de aula de informática | 6 | 0,24 | 1, 2, 3, 4, 5, 7 |
| Prácticas de campo | 18 | 0,72 | 1, 2, 4, 5, 8 |
| Seminarios, discusiones y presentaciones por alumnos/as | 5 | 0,2 | 1, 2, 4, 6, 7, 8 |
| Tutorías preparación de trabajo de campo y de memoria | 2 | 0,08 | 6, 7 |
| Tipus: Supervisades | | | |
| Preparacion de trabajo/investigación para memoria final de módulo | 35 | 1,4 | 1, 3, 6, 7 |
| Tipus: Autònomes | | | |
| Búsquedas y consultas de documentación y literatura; redacción de memoria | 65 | 2,6 | 2, 3, 4, 6, 7, 8 |

Avaluació

L'avaluació del mòdul es basarà en dues proves:

- i) Proves tipus test al final de les sessions teòriques
- ii) Treball escrit i defensa oral d'un tema relacionat con el mòdul, grups de 2-3 alumnes

En el apartat del treball escrit i oral es valorarà:

- Ús d'informació i eines adequades, qualitat, estructuració i correcció de l'exposició
- Capacitat de sintetitzar i exposar informació a la memòria i a l'exposició oral
- Qualitat, concisió i rigor en l'expressió escrita i oral
- Qualitat de les fonts documentals emprades
- Adequació a l'espai i temps establert

- Aplicabilitat del treball

Avaluació única: En cas que un alumne opti per l'avaluació única, farà un examen més llarg que correspondrà al 100% de la nota i que tindrà quatre tipus de preguntes:

- Preguntes de resposta curta o tipus test: dirigides a valorar si s'han assolit els conceptes clau.
- Problemes o exercicis: destinats a avaluar l'assoliment dels objectius teoricopràctics.
- Preguntes que impliquen una resposta complexa: relacionant la gestió i conservació d'hàbitats amb models de biogeografia evolutiva, modelització i paleobotànica.
- Casos: es valorarà si l'estudiant és capaç de descriure, modelitzar i proposar mesures de gestió i conservació de comunitats vegetals.

Activitats d'avaluació continuada

| Títol | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|--|-----|-------|------|--------------------------|
| Proves tipus test al final de les sessions teòriques | 40% | 2 | 0,08 | 1, 2, 4, 5 |
| Treball escrit i defensa oral | 60% | 6 | 0,24 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |

Bibliografia

Blanco, E., Casado, M.A., Costa, M., Escribano, R., Garcia, M., Genova, M., Gomez, A., Gomez, F., Moreno, J.C., Morla, J.C., Regato, P. & Sainz, H. 1997. Los bosques ibéricos. Edit. Planeta. Barcelona.

Braun-Blanquet, J. 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Blume. Madrid.

Burrough, P. A. & McDonnell, R. A. 1998. Principles of geographical information system. Oxford University Press. Oxford.

Carreras, J. & Ferré A. 2013. Avaluació del grau d'amenaça i de l'interès de conservació dels hàbitats de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. Barcelona. 130 pp. [<http://hdl.handle.net/2445/53346>]

Carreras, J. & Ferré, A. (eds.). 2014. Cartografia dels hàbitats a Catalunya. Versió 2. Manual d'interpretació. Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. Barcelona, 360 pp. [http://atzavara.bio.ub.edu/geoveg/docs/Manual_v2_2014.pdf]

Carreras, J., Ferré, A. & Vigo, J. (eds.). 2015. Manual del Hàbitats de Catalunya. 8 volums. Segona edició. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. [<http://www.ub.edu/geoveg/cat/ManualCORINE.php>]

Conesa, J. A. 1997. Tipologia de la vegetació: anàlisi i caracterització. Servei de Publicacions Universitat de Lleida.

Cox, C.B.,Ladle, R., Moore, P.D. 2020. Biogeography : an ecological and evolutionary approach. 10th ed. Blackwell Scientific.

Folch, R. 1986. La vegetació dels Països Catalans. Ketres Ed. Barcelona. [<https://blogs.iec.cat/ichn/la-vegetacio-dels-paisos-catalans>]

Folch, R., Franquesa, T. & Camarasa, J.M. 1984. Vegetació. Història Natural dels Països Catalans. vol 7. Ed. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Franklin, J. 2010. Mapping Species Distributions. Spatial Inference and Prediction. Cambridge University Press. Isbn: 9780521700023.

Gubbay, S. et al. 2016. European Red List of Habitats: Part 1. Marine habitats. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 48 p. [https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist_en.htm]

Janssen, J.A.M. et al. 2016. European Red List of Habitats: Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 40 p. [https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist_en.htm]

Loidi, J. (ed.). 2017. The Vegetation of the Iberian Peninsula. Vol 1. Plant and Vegetation series, 12. Springer. 676 p.

Loidi, J. (ed.). 2017. The Vegetation of the Iberian Peninsula. Vol 2. Plant and Vegetation series, 13. Springer. 640 p.

Lomolino, M.V., Riddle, B.R., Whittaker, R.J. 2016. Biogeography. Fifth Edition. Oxford University Press.

Masalles, R.M., Carreras, J., Farràs, A. & Ninot, J.M. 1988. Plantes superiors. Història Natural dels Països Catalans. vol. 6. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

MAPAMA. 2017. Resolución de 17 de febrero de 2017, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se establecen tres listas patrón: la de las especies terrestres, la de las especies marinas y la de los hábitats terrestres, presentes en España. BOE, 55, 6 de marzo de 2017, páginas 16648 a 16649.

Ninot, J.M.; Carrillo, E.; Font, X.; Carreras, J.; Ferré, A.; Masalles, R.M.; Soriano, I.; Vigo, J. 2007 Altitude zonation in the Pyrenees. A geobotanic interpretation. Phytocoenologia 37: 371-398.

Polllock, L., Thuiller, W., Jetz, W. 2017. Large conservation gains possible for global biodiversity facets. Nature 546: 141-144

Terradas, J. 2001. Ecología de la vegetación. Ed. Omega. Barcelona.

VV.AA., 2009. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. [https://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/m_tip_hab_esp_base]

Vigo, J. 2005. Les comunitats vegetals. Descripció i classificació. Publ. Universitat de Barcelona.

Walter H. 1985. Vegetation of the Earth, Berlin, Springer-Verlag.

Programari

QField.org. 2023. QField for QGIS. The QField Project/OPENGIS.ch. www.qfield.org

QGIS.org. 2023. QGIS Geographic Information System. QGIS Association. www.qgis.org

R Core Team. 2023. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. www.r-project.org