

Evolució i Anàlisi del Paisatge Vegetal

2015/2016

Codi: 42917

Crèdits: 6

Titulació	Típus	Curs	Semestre
4313774 Ecologia terrestre i gestió de la biodiversitat	OT	0	1

Professor de contacte

Nom: Juan Antonio Calleja Alarcon

Correu electrònic: JuanAntonio.Calleja@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Equip docent

Ramon Pérez Obiol

Concepcion de Linares Fernandez

Miquel Ninyerola Casals

Laia Guardia Valle

Prerequisits

6 crèdits de botànica/biologia vegetal

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 de manera unidimensional i estàtica. La formació d'investigadors i professionals en aquest sector requereix d'un nou 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 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 un ampli ventall de 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. És per aquesta última raó, que més enllà de la obligada visió des del present, es fa especial èmfasi en els processos històrics que s'han esdevingut en èpoques pretèrites, més o menys llunyanes, i que ens ajuden a interpretar la realitat dels paisatges, ecosistemes i comunitats vegetals actuals.

A més d'aquesta visió dinàmica en la dimensió temporal, es pretén proporcionar un sèrie d'eines per poder realitzar anàlisis espacials (anàlisis de gradients i modelització cartogràfica), tant de la vegetació com de les

variables climàtiques, edàfiques i antròpiques que influeixen en la seva distribució, composició i estructura. Un exemple serien els models de distribució d'espècies vegetals i d'idoneïtat d'hàbitats potencials que permeten caracteritzar quantitativament els ecosistemes vegetals i així obtenir una percepció de quina serà la seva evolució davant de fenòmens de canvi global.

Finalment, aquest mòdul proporcionarà eines per a interpretar i valorar la diversitat de les comunitats vegetals i del paisatge, així com mostrar als alumnes casos concrets de la seva aplicació. Per això es dóna 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

Estudi de la història de la vegetació i exemples de sistemes de vegetació a la Península Ibèrica.

Introducció a la diversitat de paisatges vegetals

Mètodes d'estudi de la dinàmica de la vegetació i la seva aplicació a la gestió del paisatge vegetal

Fitogeografia de les principals espècies arbòries com a eina per a la gestió forestal

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

Boscs de ribera: identificació de la seva diversitat i variabilitat estructural al llarg de les conques fluvials

Espais verd urbans, beneficis i perjudicis

Estudis de cas

Funcions ecològiques dels boscs de ribera

Legislació i avaluació de l'estat de conservació i funcionalitat dels boscs de ribera

Gestió de la flora urbana

Paper de les micorizes en la conservació i restauració dels sistemes naturals

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

Resultats de l'aprenentatge

Millorar la informació i formació sobre la diversitat de paisatges vegetals ibèrics

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

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

Completar la informació i formació sobre formacions vegetals ripàries

Reconèixer les zones verdes urbanes com a elements a gestionar

Reconèixer el rol dels fongsen la dinàmica de sistemes vegetals i la importància en la seva gestió

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 de comunitats vegetals i 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 poder desenvolupar posteriorment a l'aula unes sessions participatives, on hi haurà espai per al debat sobre textos i seminars dirigits.

Distribució de la dedicació per activitat:

Classes teòriques (14h) i presentacions/seminaris (7h)

Pràctiques de camp (16h)

Pràctiques d'aula (5h)

Tutories a l'aula (3-4h)

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. Es confeccionarà un document que els alumnes exposaran i defensaran en una sessió final.

Distribució de les activitats:

Lectura de literatura 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

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Prácticas de aula de informática	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 7
Prácticas de campo	16	0,64	1, 2, 4, 5, 8
Presentaciones a cargo de profesorado vinculado al módulo	15	0,6	2, 3, 4, 5
Seminarios, discusiones y presentaciones por alumnos/as	7	0,28	1, 2, 4, 6, 7, 8
Tutorías preparación de trabajo de campo y de memoria	3	0,12	6, 7
Tipus: Supervisades			
Preparación de trabajo/investigación para memoria final de módulo	32	1,28	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 tres proves:

- Prova inicial tipus test sobre conceptes bàsics per iniciar el mòdul (10% de la nota final)
- Treball escrit i defensa oral d'un tema relacionat con el mòdul, grups de 3 alumnes, (50% de la nota final)

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

- Prova escrita tipus test al final del mòdul (40% de la nota final)

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen tipo test sobre los conocimientos desarrollados en el módulo	40%	2	0,08	1, 2, 4, 5, 7, 8
Prueba inicial tipo test sobre conceptos básicos para comenzar el módulo	10%	1	0,04	2, 5
Trabajo de módulo: memoria y exposición oral	50%	4	0,16	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.

Bold, H. C., Alexopoulos, C. & Delevoras, T. 1988. Morfología de las plantas y hongos. Omega. Barcelona.

Bradley R. S. 1999. Paleoclimatology: reconstructing climates of the Quaternary, 2d ed. Academic Press, San

Briggs, D. & Walters, S. M. 1984. Plant variation and evolution. Cambridge University Press. Cambridge.

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

Garillete R, Calleja JA, Lara F. 2012. La vegetación ribereña de los ríos y ramblas de la España meridional (península y archipiélagos), Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Climate Change 2007 - The Physical Science Basis. Working Group I Contribution to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change.

Chuvieco, E. 1991-96. Fundamentos de teledetección espacial. Ed. Rialp. Madrid.

Diego. Bennett K. D. 1997. Evolution and ecology: the pace of life. Cambridge University Press, Cambridge.

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.

Gifford, E. M. & Foster, A. S. 1989. Morphology and Evolution of Vascular Plants. Freeman. San Francisco.

Huntley B., and T. Webb III. eds. 1988. Vegetation history. Kluwer Academic, Dordrecht.

Huntley, B. & Birks, H.J.B. 1983. Ant atlas of past and present pollen maps for Europe: 0-13,000 years ago. Cambridge University Press. Cambridge.

Jackson ST, Overpeck JT. 2000. Responses of plant populations and communities to environmental changes of the late Quaternary. Paleobiology: Vol. 26, No. sp4 pp. 194-220.

Lara F, Garillete R, Calleja JA. 2004. La vegetación de ribera de la mitad norte española, Madrid, CEDEX.

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

Roberts, Neil 1998. The Holocene: An Environmental History. Blackwell Publishers. Stace, C. A. 1980. Plant Taxonomy and Biosystematics. Arnold. London.

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

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

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