

Titulació	Tipus	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

Equip docent

Ramon Pérez Obiol

Concepcion de Linares Fernandez

Miquel Ninyerola Casals

Laia Guardia Valle

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

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 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

Seminaris / 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 seminaris dirigits.

Distribució de la dedicació per activitat:

Classes teòriques (12h) i presentacions/seminaris (5h)

Pràctiques de camp (16h)

Pràctiques d'aula (8h)

Tutories a l'aula (2h)

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	8	0,32	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	12	0,48	2, 3, 4, 5
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	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)
- Avaluació de la participació i progrés en el treball a les aules d'informàtica (10% de la nota final)
- Proves tipus test al final de les sessions teòriques (30% 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

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació de la participació i progrés en el treball a les aules d'informàtica	10%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Prova inicial tipus test sobre conceptes bàsics per iniciar el mòdul	10%	1	0,04	2, 5
Proves tipus test al final de les sessions teòriques	30%	2	0,08	1, 2, 4, 5
Treball escrit i defensa oral	50%	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.
- 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, Garilletei 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.