

BOTÀNICA





1. Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	Botànica
Codi	100801
Crèdits ECTS	6
Curs i període en el que s'imparteix	1r curs / 2n semestre
Horari	Veure la web del Grau en Biologia
Lloc on s'imparteix	Facultat de Biociències
Llengües	Català i castellà

Professor/a de contacte

Nom professor/a

e-mail



3.- Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials.

Facilitarà el seguiment de l'assignatura el fet de posseir coneixements bàsics d'evolució, biologia de la reproducció i funcionament de les plantes a més de coneixement botànic i geogràfic del medi natural.

4.- Contextualització i objectius formatius de l'assignatura

Aquesta matèria aborda l'estudi de la biodiversitat vegetal en sentit ampli. D'una banda es treballarà per a què l'estudiant sigui capaç de construir un esquema (basat en la filogènia) on assentar els distints elements d'aquesta biodiversitat vegetal. Aquest treball estarà estretament relacionat amb aspectes d'evolució vegetal com també amb l'estudi de les tècniques i coneixements que permeten classificar als éssers vius (morfologia, anatomia, indicadors moleculars, aspectes biogeogràfics, etc)

A més, la biodiversitat serà estudiada no només des de la perspectiva sistemàtica sinó també des de una visió jeràrquica (organismes, comunitats vegetals i biomes).

D'altra banda, es donarà èmfasi als principals processos biològics (cicles vitals, reproducció, dispersió, etc), evolutius (relacions filogenètiques, tendències evolutives, coevolució, etc), ecològics (factors limitants, hàbitats, adaptacions al medi, etc) i aplicacions per part de l'home (indústria, gestió del territori, etc) dels principals grups estudiats.

Aquesta assignatura és complementària d'Anàlisi i cartografia de la vegetació (on s'estudiaran amb detall les entitats supraespecífiques) i fonamental per cursar assignatures de l'itinerari de "Biologia Vegetal i Ecologia" com Biologia i diversitat de plantes criptògames, Biologia i diversitat de fanerògames i Botànica aplicada.



5.- Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

Competència CE3. Descriure i identificar els nivells d'organització dels éssers vius.

Resultats d'aprenentatge CE3.1 Descriure i identificar els nivells d'organització dels vegetals.

Competència CE4 Obtenir, manejar, conservar i observar espècimens.

Resultats d'aprenentatge CE4.1 Obtenir, manejar, conservar i observar espècimens vegetals.

Competència CE5 Identificar i classificar els éssers vius.

Resultats d'aprenentatge CE5.1 Identificar i classificar els vegetals.

Competència CE11 Analitzar i interpretar el desenvolupament, el creixement i els cicles biològics dels éssers vius.

Resultats d'aprenentatge CE11.1 Analitzar i interpretar el desenvolupament, el creixement i els cicles biològics dels vegetals.

Competència CE14 Analitzar i interpretar l'origen, l'evolució, la diversitat i el comportament dels éssers vius.

Resultats d'aprenentatge CE14.11 Analitzar i interpretar l'origen, l'evolució, la diversitat i el comportament dels vegetals.

Competència CE16 Caracteritzar, gestionar, conservar i restaurar poblacions, comunitats i ecosistemes.

Resultats d'aprenentatge CE16.3 Caracteritzar, gestionar, conservar i restaurar comunitats vegetals.



Competència CE20. Desenvolupar una visió històrica de la Biologia

Resultats d'aprenentatge

CE20.3 Explicar les principals fites històriques del coneixement botànic.

COMPETÈNCIES GENERALS I TRANSVERSALS

CG1 Desenvolupar un pensament i un raonament crític i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

CT1 Capacitat d'anàlisi i síntesi.

CT4 Treballar en equip.

CT5 Sensibilitzar-se en temes mediambientals.

6.- Continguts de l'assignatura

Generalitats de l'evolució i la biologia del món vegetal

Origen i filogènia de plantes i fongs. Línia temporal de l'evolució vegetal. Característiques distintives dels grups estudiats. Conceptes bàsics d'evolució vegetal. Filetismes, especiació i endosimbiosi. Sistemàtica vegetal. Nivells d'organització i formes vitals. Reproducció i cicles vitals en el món vegetal.

Característiques biològiques i biodiversitat dels principals grups

Estraminopiles: Pseudofongs, Heterocontòfits i Dinoflagel·lats. Origen endosimbiòtic. Morfologia, reproducció, ecologia i biodiversitat.

Fongs: Zigomicots, Ascomicots i Basidiomicots. Morfologia, reproducció, ecologia i biodiversitat. Importància biotecnològica dels fongs. Líquens i micorizes: simbiosis dels fongs i la seva importància en els ecosistemes terrestres.

Plantes verdes: Cloròfits. Briòfits, Criptògames vasculars i Espermatòfits. Origen endosimbiòtic. Morfologia, reproducció, ecologia i biodiversitat. La colonització del medi terrestre. Origen, evolució i morfologia del corm. Origen, evolució i morfologia de la flor. Cicle vital dels Espermatòfits. Espermatòfits d'interès econòmic i paisatgístic: Pinàcies, Fagàcies, Fabàcies, Asteràcies i Poàcies.

Geobotànica

Distribució espacial i temporal de la vegetació. El bioma mediterrani i la vegetació de la Península Ibèrica



7.- Metodologia docent i activitats formatives

Sessions teòriques

Una part dels coneixements d'aquesta assignatura serà transmès a partir de les classes magistrals on més que donar informació explícita es pretén destacar 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.

Sessions pràctiques

Aquesta assignatura presenta una forta component pràctica ja que considerem aquestes com una part indissociable del coneixement botànic teòric.

Distingirem entre *pràctiques de laboratori* i *sortides de camp*. En el primer cas, els estudiants disposaran d'un guió de pràctiques on hi figuraran tant les metodologies d'observació del material vegetal com les principals estructures a identificar. En el segon cas, l'estudiant tindrà un dossier on hi figuraran les característiques ambientals i paisatgístiques de l'itinerari com també el llistat d'espècies que pretenem que hom reconegui. Es facilitarà també un herbari virtual en CD-ROM on hi figuren les espècies observades en les pràctiques de laboratori i en les sortides de camp.

Seminaris

Els seminaris s'utilitzaran per introduir temes que acostumen a ser d'especial interès per l'estudiant però que queden fora d'un temari de Botànica general ja que aprofundeixen abastament en una temàtica concreta.

Discussió dels treballs presentats

En aquestes sessions, el professor guiarà als estudiants per a què obrin un debat sobre els treballs que presenten la resta de companys. S'avaluarà la qualitat de les preguntes formulades i, evidentment la qualitat de la pròpia exposició.



TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES	RESULTATS D'APRENTATGE
-------------------	-----------	-------	------------------------

Dirigides

Classes teòriques	26	CE3, CE11, CE14, CTE16, CE20, CG1, CT1, CT5
Pràctiques de camp	6	CE3, CE4, CE5, CE16, CG1, CT1, CT5
Pràctiques de laboratori	12	CE3, CE4, CE5, CG1, CT1, CT2
Seminaris i discussió dels treballs presentats	6	CE5, CE14, CE16, CG1, CT1, CT4, CT5

Supervisades

Tutories en grup	6	CT1, CT4
------------------	---	----------

Autònomes

Estudi	41	CE3, CE4, CE5, CE11, CE14, CE16, CE20. CG1, CT1
Lectura de texts	25	CE3, CE5, CE11, CE14, CE16, CE20, CG1, CT1, CT5
Elaboració i presentació de treballs	19,5	CE4, CE5, CE16, CG1, CT1, CT2, CT4, CT5



8.- Avaluació

Les competències d'aquesta matèria seran avaluades a partir de tres blocs: pràctiques, teoria i discussió i exposició oral de treballs.

Bloc de pràctiques. L'aprenentatge de les pràctiques serà avaluat mitjançant dos proves escrites, un examen de *visum* (reconeixement visual d'espècies) i la presentació d'un herbari. A més, els exàmens del bloc de teoria podran incloure preguntes relacionades amb les pràctiques de laboratori i especialment de les sortides de camp.

L'assistència serà obligatòria i el pes d'aquest bloc d'un 35% respecte al total de l'assignatura. Dins d'aquest bloc l'examen de *visum* representarà un 50% de la nota, els exàmens escrits un 25% i l'herbari un 25%.

Bloc de teoria. L'aprenentatge serà avaluat mitjançant dos exàmens parcials i un examen final, tots ells de tipus test (4 opcions, 1 de vàlida, penalització de 3 a 1). Els exàmens parcials contindran preguntes relacionades amb la teoria però també amb els seminaris i les pràctiques. Els dos exàmens s'aproven amb nota ≥ 5 i són eliminatoris. Els exàmens poden compensar entre sí a partir d'un 4.

L'examen final contindrà dues parts:

- 1) Part obligatòria per tothom. Contindrà preguntes per avaluar l'adquisició per part de l'estudiant dels coneixements essencials de l'assignatura.
- 2) Recuperació pels estudiants que tenen un o dos parcials suspesos. Contindrà preguntes dels parcials no superats en el seu moment.

El pes d'aquest bloc serà d'un 45% respecte el total de l'assignatura. La mitjana dels exàmens parcials pesarà un 60% i l'examen final un 40%.

Bloc de treballs. Els estudiants hauran de preparar un tema i exposar-lo davant la resta dels companys. S'avaluarà la qualitat de la preparació i exposició com també les preguntes realitzades a les exposicions dels altres companys. En aquesta part s'avalua el treball realitzat en grup i l'assoliment de les competències CE1.2, CT1.1, CT1.2.

El pes d'aquest bloc serà d'un 20%.

No-presentats

Un alumne rep la qualificació de no-presentat si per cap dels tres blocs se li pot calcular una nota (manca d'un dels tres exàmens del bloc de teoria, manca de nota de visum o entrega d'herbari i manca de presentació d'un treball).



ACTIVITATS D'AVUACIÓ

HORES

RESULTATS D'APRENTATGE

Exposició i anàlisi dels treballs (avaluació grupal)	4	CG1, CT1, CT4, CT5
Entrega d'herbari (avaluació grupal)	0,5	CE4.1, CE5.1, CT4
Prova d'identificació visual (avaluació individual)	0,5	CE5.1
Proves individuals escrites, pràctiques i teòriques, al llarg dels curs (avaluació individual)	2,5	CE3.1, CE11.1, CE14.11, CE16.3, CE20.3, CT1
Prova de maduresa final (avaluació individual)	1	CE3.1, CE11.1, CE14.11, CE16.3, CE20.3, CT1

9- Bibliografia i enllaços web

BLANCO, E. et al. 1997. Los bosques ibéricos. Planeta. Barcelona.

BOLD, H.C. et al. 1989. Morfología de las plantas y los hongos. Omega. Barcelona.

CARRIÓN, J. S. 2003. Evolución vegetal. DM. Murcia.

FOLCH, R. 1986. La vegetació dels Països Catalans. Ketres. Barcelona.

FOLCH, R. et al. 1984. Vegetació. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 7. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

FONT i QUER, P. 1963. Diccionario de Botánica. Labor. Barcelona.

IZCO, J. et al. 2004. Botánica. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.

LLIMONA, X. (ed.) 1985. Plantes inferiors. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 4. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

LLIMONA, X. (ed.) 1991. Fongs i líquens. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 5. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

MASALLES, R.M. et al. (eds.) 1988. Plantes superiors. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 6. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

MAUSETH, J. D. 1998. Botany. An Introduction to Plant Biology, 2/e. Multimedia enhanced edition. Jones & Bartlett Publ. Boston, Toronto, London, Singapur.

NABORS, W. 2006. Tratado de Botánica. Ed. Pearson.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 1991-1992. Biología de las plantas. Vols. 1 i 2. Reverté. Barcelona.

SCAGEL, R.F. et al. 1987. El Reino Vegetal. Omega. Barcelona.



STRASBURGER, E. et al. 2004. Tratado de Botànica. Omega. Barcelona.

INTERNET

<http://www.unex.es/botanica/LHB>