

Biologia i diversitat de vertebrats terrestres

2012/2013

Codi: 100788

Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500250 Graduat en Biologia	812 Graduat en Biologia	OT	4	2

Professor de contacte

Nom: Jacinto Ventura Queija

Correu electrònic: Jacint.Ventura.Queija@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

És prerrequisit per cursar l'assignatura tenir aprovades les assignatures de "Zoologia" i "Ampliació del Zoologia" del Grau de Biologia o del Grau de Biologia Ambiental.

Objectius

En aquesta assignatura, l'alumnat ha d'adquirir els coneixements teòrics i pràctics que li donin una visió el més completa possible de la diversitat dels vertebrats terrestres (tetràpodes), bàsicament des de les perspectives morfològica, sistemàtica, filogenètica i biològica. Igualment li ha de permetre situar els principals grups de tetràpodes en el seu marc ecològic atenent a les seves estratègies vitals.

Els objectius formatius concrets són:

- Conèixer les característiques morfològiques generals i els trets diagnòstics dels principals taxons.
- Comprendre les seves adaptacions al medi.
- Conèixer la diversitat dels taxons principals.
- Obtenir una visió general de les relacions filogenètiques entre els taxons principals.
- Conèixer els aspectes fonamentals de la biologia i la importància ecològica dels principals grups.

Competències

- Analitzar i interpretar l'origen, l'evolució, la diversitat i el comportament dels éssers vius.
- Controlar processos i proporcionar serveis relacionats amb la biologia.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Obtenir, manejar, conservar i observar espècimens.
- Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.
- Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
- Tenir capacitat d'organització i planificació

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i interpretar la diversitat animal i les línies filogenètiques dels metazous.
2. Aplicar mètodes de dissecció per observar i analitzar l'anatomia interna d'exemplars representatius dels principals grups d'animals.
3. Aplicar mètodes per al maneig i la conservació d'espècimens animals.
4. Aplicar tècniques d'estudi de l'anatomia animal.
5. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
6. Proporcionar serveis relacionats amb la zoologia.
7. Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.
8. Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
9. Tenir capacitat d'organització i planificació.

Continguts

PROGRAMA DE TEORIA

Tema 1. La transició cap a la vida terrestre per part dels vertebrats. Origen y radiació dels tetràpodes.

Tema 2. Diversitat i biologia dels amfibis.

Tema 3. Sauròpsids i sinàpsids: dos models d'adaptació a la vida terrestre.

Tema 4. Quelonis. Diversitat i biologia.

Tema 5. Relacions filogenètiques entre els diàpsids. Lepidosauros. Radiació i biologia dels esfenodontids i escatosos.

Tema 6. Arcosaures. Diversitat i biologia dels crocodilians. Dinosauris.

Tema 7. Evolució dels ocells. Els primers ocells. Diversitat dels ocells moderns.

Tema 8. Especialitzacions dels ocells.

Tema 9. Sinàpsids. Diversitat dels sinàpsids no mamífers. Els primers mamífers. Diversitat dels mamífers actuals.

Tema 10. Especialitzacions dels mamífers.

PRÀCTIQUES DE CAMP

Identificació d'ocells en el medi natural. Dos sortides per conèixer l'avifauna hivernal i estival en zones d'aiguamoll.

PROGRAMA DE PRÀCTIQUES DE LABORATORI

Pràctica 1. Estudi comparat de l'esquelet dels tetràpodes I.

Pràctica 2. Estudi comparat de l'esquelet dels tetràpodes II. Estudi de faneres.

Pràctica 3. Identificació d'amfibis i sauròpsids.

Pràctica 4. Identificació de mamífers.

Metodologia

La metodologia utilitzada per assolir el procés d'aprenentatge es basa en la combinació de classes magistrals, seminaris, pràctiques, estudi personal i treball individual i en equip.

Classes magistrals

Amb aquestes classes l'alumnat adquireix els coneixements teòrics bàsics de l'assignatura que ha de complementar amb l'estudi personal dels temes explicats. A les sessions teòriques es destaquen i aborden els punts essencials 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 els estudiants tindran disponible al Campus Virtual.

Seminaris

La missió dels seminaris és promoure la capacitat d'anàlisi i síntesi, el raonament crític i la capacitat de resolució de problemes. Als seminaris es podran desenvolupar alguna o algunes de les següents activitats: anàlisi i discussió de casos i problemes, presentació pública de treballs, comentari de vídeos, resolució de qüestions relacionades amb els temes tractats, etc. Es faran grups de treball que tractaran un tema concret el qual serà presentat oralment i discutit pel grup a classe.

P r à c t i q u e s

Durant les sessions de pràctiques de laboratori els estudiants treballaran el material zoològic (observació de preparacions i exemplars, interpretació i descripció morfològica, i identificació taxonòmica, etc.) i complementarà el seu coneixement amb l'estudi i les preguntes plantejades pel professor. Les pràctiques de camp permetran l'aprenentatge i aplicació de tècniques d'observació i identificació d'espècies en el medi natural.

L'objectiu de les classes pràctiques és completar i reforçar els coneixements zoològics adquirits a les classes teòriques i els seminaris. A les sessions pràctiques s'estimularan i desenvoluparan en els estudiants habilitats concretes com la capacitat d'observació, l'anàlisi i interpretació d'estructures anatòmiques, la detecció de caràcters adaptatius o d'importància filogenètica i la identificació taxonòmica. Per a la seva correcta execució, es suministrarà als estudiants un guió per a cada una de les sessions plantejades.

Tutories

Les tutories seran individualitzades i serviran per clarificar conceptes, facilitar l'estudi i resoldre possibles eventualitats que puguin sorgir durant el desenvolupament de l'assignatura. L'horari de les tutories es concretarà amb el professor a través del Campus Virtual o del correu electrònic.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	14	0,56	1, 7
Pràctiques de camp	16	0,64	1, 6, 7, 8
Pràctiques de laboratori	16	0,64	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
Seminaris	6	0,24	1, 7, 8, 9
Tipus: Autònomes			
Estudi i resolució de problemes	53	2,12	1, 5, 8, 9
Preparació de treballs i resolució de qüestions	34	1,36	1, 4, 5, 8, 9

Avaluació

L'avaluació d'aquesta assignatura es realitzarà al llarg de tot el curs, seguint els següents criteris:

1.- Avaluació dels continguts teòrics

Els coneixements assolits a l'apartat teòric de l'assignatura s'avaluaran de manera individual. Aquesta avaluació es durà a terme mitjançant un examen amb preguntes tipus test i/o preguntes de desenvolupament curt o mitjà. Els estudiants que no superin aquest examen (nota mínima: 5 sobre 10) podran recuperar-lo en un examen final. Igualment, les persones que desitgin millorar la nota del primer examen ho podran fer presentant-se a l'examen final, però es perdrà la nota obtinguda prèviament. L'avaluació dels continguts teòrics té un pes global del 65% de la nota final.

2.- Avaluació dels seminaris

S'avaluarà el contingut i la qualitat de la presentació de treballs o exposicions públiques així com les respostes de les qüestions que sorgeixin en el transcurs dels seminaris. La nota corresponent a aquests té un pes global del 20% de la nota final. Per poder comptabilitzar la nota dels seminaris en la nota final de l'assignatura és imprescindible haver superat l'examen teòric.

3.- Avaluació de les pràctiques

Es realitzarà una prova individual sobre el contingut de les pràctiques de laboratori i de camp. Els estudiants que ho vulguin podran pujar la nota de pràctiques mitjançant la

realització d'un treball pràctic a concretar. La nota corresponent a les pràctiques té un pes global del 15% de la nota final. Per poder comptabilitzar la nota de pràctiques en la nota final de l'assignatura és imprescindible haver superat l'examen teòric.

Consideracions finals

- Un estudiant obtindrà la qualificació de "No Presentat" quan el número d'activitats d'avaluació realitzades hagi estat inferior als 50% de les programades per l'assignatura.
- Els estudiants que no puguin assistir a una prova d'avaluació individual per causa justificada (com ara permalaltia, defunció d'un familiar de primer grau o accident) i aportin la documentació oficial corresponent al Coordinador de Grau, tindran dret a realitzar la prova en qüestió en una altra data.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació individual (parcial i final)	65% de la nota final	5	0,2	1, 5, 8
Proves individuals o grupals (seminaris)	20% de la nota final	4	0,16	1, 8, 9
Pràctiques de laboratori i de camp	15% de la nota final	2	0,08	1, 3, 4, 8

Bibliografia

Benton, M. J., 2006. *Vertebrate Paleontology*. Blackwell Publishing.

Hildebrand, M., 1988. *Analysis of Vertebrate structure*. John Wiley & Sons.

Kardong, K. V., 2007. *Vertebrados. Anatomía comparada, función y evolución*. McGraw-Hill. Interamericana.

Liem, K.; Bemis, W.; Walker, W. F.; Grande, L., 2000. *Functional Anatomy of the Vertebrates; an evolutionary perspective*. Brooks/Cole.

Linzey, D., 2001. *Vertebrate Biology*. McGraw-Hill International Edition. Biological Sciences Series.

Nadal, J., 2001. *Vertebrados. Origen, organización, diversidad y biología*. Edicions Universitat de Barcelona i Ediciones Omega.

Romer, A. S.; Parsons, T. S., 1983. *Anatomía comparada*. Nueva editorial Interamericana.

Algunes pàgines web d'interès:

Animal Diversity Web: <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/>

Asociación Herpetológica Española: <http://www.herpetologica.es/>

Comissió Internacional de Nomenclatura Zoològica: <http://www.iczn.org/>

Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC): <http://www.mncn.csic.es/>

Natural History Museum, Londres: <http://www.nhm.ac.uk/>

Palaeos: <http://palaeos.com/vertebrates/>

Sociedad Española para La Conservación y Estudio de los Mamíferos:
<http://www.secem.es/>

SEO/BirdLife (Sociedad Española de Ornitología): <http://www.seo.org/>

Societat Catalana d'Herpetologia: <http://soccatherp.org/>

Tree of Life web project: <http://tolweb.org/tree/>