

AMPLIACIÓ DE ZOOLOGIA



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

Guia docent
Titulacions de Grau i de Màster



1. Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	Ampliació de Zoologia
Codi	100791
Crèdits ECTS	6
Curs i període en el que s'imparteix	2n curs/1er semestre
Horari	<i>Veure la web del Grau en Biologia</i>
Lloc on s'imparteix	<i>Facultat de Biociències</i>
Llengües	Català i castellà
<u>Professor/a de contacte</u>	
Nom professor/a	Jesús Matallanas
e-mail	Jesus.Matallanas@uab.cat



3.- Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials, però es convenient que l'estudiant hagi aprovat la zoologia primer.

4.- Contextualització i objectius formatius de l'assignatura

En aquesta assignatura, l'alumne ha d'adquirir els coneixements teòric-pràctics que li donin una visió el més completa possible de les bases del coneixement zoològic i de la diversitat dels Artròpodes i dels Cordats des d'una perspectiva anatòmica, funcional, sistemàtica i filogenètica. Igualment li ha de permetre situar a cada grup animal en un context ecològic, en relació al nombre d'espècies, habitat i forma de vida, posició dins els ecosistemes així com la seva importància en relació al seu interès per les ciències aplicades i d'interès econòmic.

Els objectius formatius concrets són:

- Conèixer el patró d'organització dels Artròpodes i els Cordats (dels Vertebrats especialment).
- Obtenir una visió general de les relacions filogenètiques entre els principals subgrups d'Artròpodes i de Cordats com a resultat de processos evolutius i adaptatius.
- Donar uns coneixements sobre els cicles biològics, importància ecològica i les interaccions amb l'home dels principals grups d'Artròpodes i de Cordats.



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

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

Resultats d'aprenentatge CE3.2
Descriure i identificar els nivells d'organització animal.

Competència CE4
Obtenir, manipular, conservar i observar espècimens.

Resultats d'aprenentatge CE4.2
Aplicar mètodes de mostreig per a l'obtenció d'espècimens animals.
CE4.3
Aplicar mètodes per al maneig i la conservació d'espècimens animals.
CE4.4
Aplicar tècniques d'estudi de l'anatomia animal.
CE4.5
Aplicar mètodes de dissecció per la observació i anàlisi de l'anatomia interna d'exemplars representatius dels principals grups d'animals.

Competència CE5
Identificar i classificar els éssers vius.

Resultats d'aprenentatge CE5.2
Descriure els principis i mètodes de classificació animal.
CE5.3
Identificar i classificar animals mitjançant trets morfològics.
CE5.4
Aplicar mètodes d'identificació i classificació dels principals grups d'animals.

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

Resultats d'aprenentatge CE11.5
Analitzar i interpretar el desenvolupament, el creixement i els cicles biològics dels animals.

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

Resultats d'aprenentatge CE14.21
Analitzar e interpretar la diversitat animal i les línies filogenètiques dels metazous.

Competència CE19



Controlar processos i proporcionar serveis relacionats amb la Biologia

Resultats d'aprenentatge

CE19.3

Proporcionar serveis relacionats amb la Zoologia.

Competència

CG2

Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

Competència

CT1

Desenvolupar la capacitat d'anàlisi i síntesis.

Competència

CT3

Capacitat d'organització i planificació.

Competència

CT4

Treballar en equip.

Competència

CT5

Sensibilitzar-se envers temes mediambientals



6.- Continguts de l'assignatura

PRIMERA PARTE: **ARTRÓPODOS**

Tema 1.- Tipo Artrópodos: Origen. Caracteres de artropodización. Éxito evolutivo de los Artrópodos. Clasificación.

Tema 2.- Par artrópodos: Tipos Ornicóforos y Tardígrados. Caracteres generales. Subtipo Trilobitomorfos: Características generales.

Tema 3.- Subtipo Quelicerados: Características principales. Organización interna. Grupos principales y adaptaciones a los distintos hábitats. Relación de los quelicerados con el hombre.

Tema 4.- Subtipo Miriápodos: Características básicas del grupo. Organización interna. Diversidad del grupo y tipos de vida.

Tema 5.- Subtipo Crustáceos: Características principales. Modelo de apéndice birrámeo. Organización interna.

Tema 6.- Diversidad de Crustáceos. Grupos más importantes. Características y biología.

Tema 7.- Subtipo Hexápodos: Características básicas del grupo. Organización interna.

Tema 8.- Diversidad de Hexápodos. Subclase Endognatos: Órdenes Proturos, Dipluros y Colémbolos. Características y biología.

Tema 9.- Subclase Insectos. Diversidad, caracteres principales y biología. Importancia de algunos grupos de insectos. Los insectos y el hombre.

SEGUNDA PARTE: **CORDADOS**

Tema 10.- Tipo CORDADOS: diagnosis y estructura básica. Sinopsis de su desarrollo embrionario. Relaciones Tipogenéticas.

Tema 11.- Subtipo Cefalocordados: diagnosis; organización general. Subtipo Urocordados: diagnosis. Apendicularias, Ascidas y Taliáceos.

Tema 12.- Subtipo Vertebrados: diagnosis. Estructura básica y principales modificaciones. Clasificación adoptada.

Tema 13.- Superclase Agnatos: diagnosis. Clases Myxini y Cefalaspídomorfos: diagnosis y biología. Superclase Gnatostomados: diagnosis. Clase Condriactos: diagnosis, diversificación y biología.

Tema 14.- Clase Actinoptergios: diagnosis y diversificación. Los Teleósteos: diagnosis, diversificación y biología.

Tema 15.- Clase Sarcopterigios: diagnosis. Dipnomorfos y Coelacantimorfos. Tetrápodos: diagnosis. Los Anfibios: diagnosis, diversificación y biología.

Tema 16.- Los Amniotas: diagnosis. El huevo amniótico y la independencia del medio acuático. Diversificación de los Amniotas: los Anápsidos.

Tema 17.- Diápsidos. Lepidosaurios: los Escamosos. Arcosaurios: Crocodilios y Aves. *Archaeopteryx* y Neornites. Las Neognatas: diagnosis, diversificación y biología.



Tema 18.- Sinápsidos. Mamíferos. Prototerios y Terios (Metaterios y Euterios). Los Euterios: diagnosis, diversificación y biología.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Práctica 1.- Introducción al muestreo de Artrópodos de medio terrestre. Obtención de fauna.

Práctica 2.- Diversidad de Quelicerados y Crustáceos.

Práctica 3.- Diversidad de Miriápodos y Hexápodos

Práctica 4.- Interpretación de una preparación de Cefalocordados (*Branchiostoma*). Observación de Ascidias. Disección de un Teleósteo. Vértebras de Mamíferos (atlas, axis, otra cervical, dorsal, lumbar, sacro). Cráneos de Mamíferos (*Canis*, *Sus*).

Práctica 5.- Diversidad de Condrictios y de Teleósteos.

Práctica 6.- Diversidad de Tetrápodos (Anfibios y Escamosos).



7.- Metodologia docent i activitats formatives

La metodologia utilitzada en aquesta assignatura per assolir el procés d'aprenentatge es basa en fer que l'alumne treballi la informació que se li posa al seu abast. La funció del professor és donar-li la informació o indicar-li on pot aconseguir-la i ajudar-li i tutoritzant-li perquè el procés d'aprenentatge pugui realitzar-se eficaçment. Per assolir aquest objectiu, l'assignatura es basa en les següents activitats:

Classes teòriques:

Amb aquestes classes l'alumne adquireix els coneixements bàsics de l'assignatura que ha de complementar amb l'estudi personal dels temes explicats.

Seminaris:

Als seminaris es treballen els coneixements exposats a les classes teòriques per a completar la seva comprensió i aprofundir en ells, desenvolupant diverses activitats: anàlisi i discussió de vídeos sobre temàtica zoològica, resolució de qüestions relacionades amb els temes tractats, anàlisi d'informació zoològica, etc.

La missió dels seminaris és promoure la capacitat d'anàlisi i síntesi, el raonament crític i la capacitat de resolució de problemes.

Pràctiques:

Durant les sessions de pràctiques els alumnes treballaran el material zoològic al laboratori (observació de preparacions i espècimens, estudi d'anatomia de grups, disseccions, identificacions d'exemplars, etc.) i el complementaran amb l'estudi i les preguntes plantejades als guions de pràctiques corresponents.

L'objectiu de les classes pràctiques es completar i reforçar els coneixements zoològics adquirits a les classes teòriques i seminaris. A les sessions pràctiques s'estimularan i desenvoluparan en l'alumne habilitats empíriques com la capacitat d'observació, anàlisi i reconeixement de la diversitat zoològica.

Tutories:

L'objectiu d'aquestes sessions és resoldre dubtes, repassar conceptes bàsics no explicats a classe i orientar sobre les fonts consultades pels alumnes.

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

Dirigides

Classes teòriques	28	CE3.2, CE5.2, CE5.4, CE11.5, CE14.21, CE19.3, CT1, CT5
Seminaris	6	CE3.2, CE5.2, CE11.5, CE14.21, CE19.3, CT3, CT4
Pràctiques de laboratori	16	CE3.2, CE4.2, CE4.3, CE4.4, CE4.5, CE5.3, CE5.4

**Supervisades**

Tutories en grup	2	CE3.2, CE4.4, CE5.2, CE5.4, CE11.5, CE14.21
Tutories individuals	6	CE3.2, CE4.4, CE5.2, CE5.4, CE11.5, CE14.21

Autònomes

Estudi i resolució de problemes	48	CE3.2, CE4.4, CE5.2, CE5.4, CE11.5, CE14.21, CG2, CT3
Preparació de treballs, resolució de qüestions.	35	CE3.2, CE4.4, CE5.2, CE5.4, CE11.5, CE14.21, CG2, CT3



8.- Avaluació

(Indicar el tipus d'evidències d'aprenentatge que l'estudiant haurà de lliurar, el seu pes en la qualificació final, els criteris d'avaluació, la definició de "no presentat", el procediment de revisió de les proves, el tractament d'eventuals casos particulars, etc.)

L'avaluació d'aquesta assignatura es realitza al llarg de tot el curs:

1.- Exàmens:

- Exàmens parcials:

En aquesta parts s'avaluarà individualment els coneixements assolits per l'alumne a la assignatura, així com la seva capacitat d'anàlisi i síntesi, i de raonament crític. L'examen tindrà una part de preguntes tipus test i una altre de preguntes conceptuals, esquemes, etc.

Es realitzaran 2 exàmens parcials eliminadoris de matèria, cadascun amb un pes del 32,5% de la nota global.

- Examen final:

Els alumnes que no superin un dels dos exàmens parcials (nota mínima: 5 sobre 10) podran recuperar l'examen no superat a l'examen final. Igualment, els alumnes que desitgin millorar nota d'una o les dues parts ho podran fer presentant-se a l'examen final, però es perdrà la nota obtinguda prèviament.

La nota corresponent als dos exàmens té un pes global del 65% de la nota final.

2.- Seminaris:

S'avaluarà tant els petits treballs (qüestions) que hauran de presentar els dies de seminari, com les proves avaluatives (grupals i individuals) que es desenvoluparan al llarg del seminari.

La nota corresponent als seminaris té un pes global del 20% de la nota final.

3.- Pràctiques:

Després de cada pràctica l'alumne realitzarà una prova individual escrita sobre el seu contingut.

La nota corresponent a les pràctiques té un pes global del 15% de la nota final.

Consideracions finals:

- Es considerarà que un estudiant obtindrà la qualificació de **No Presentat** quan la valoració de totes les activitats d'avaluació realitzades no l permeti assolir la qualificació global de 5 en el supòsit que hagués obtingut la màxima nota en totes elles.

- Els estudiants que no puguin assistir a una prova d'avaluació individual per causa justificada (com ara per malaltia, defunció d'un familiar de primer grau ó 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	HORES	RESULTATS D'APRENTATGE
Proves individuals al llarg del curs (seminaris)	2	CE3.2, CE5.2, CE11.5, CE14.21, CG2
Lliurament de qüestions al llarg del curs (avaluació grupal als seminaris)	2	CE3.2, CE5.2, CE11.5, CE14.21, CE19.3, CT3, CT4
Parcials i Final (avaluació Individual)	4	CE3.2, CE5.2, CE5.4, CE11.5, CE14.21, CE19.3, CT1, CT5
Sessions de laboratori (avaluació individual)	1	CE3.2, CE4.2, CE4.3, CE4.4, CE4.5, CE5.3, CE5.4

9- Bibliografia i enllaços web

- **Bibliografia:**

ARTRÒPODES:

Barrientos, J.A., 2004. Curso práctico de Entomología. Asociación española de Entomología. CIBIO-UAB. Manuals de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Brusca, R.C. i Brusca, G.J., 2005. Invertebrados. 2ª ed. Ed. MacGraw-Hill. Interamericana.

Hickman, C.P., Roberts, L.S., Keens, L., Larson, A., L'Anson, M., Eisenhour, D.J. (2008). Principios integrales de Zoología. 14ª ed. Ed. Interamericana.

Diversos autors. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 9 i 10. Ed. Enciclopèdia Catalana.

CORDATS:

Kardong, K.V., 2006. Vertebrados. Anatomía comparada, función y evolución. McGraw-Hill. Interamericana.

Pough FH, Janis CM y JB Heiser, 2005. Vertebrate Life, 7ª ed. Pearson, Prentice Hall.

- **Pàgines web:**

- Adena/World Wildlife Found: <http://www.wwf.es/>
- Animal Diversity Web: <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/>
- ARKive, Images of life on Earth: <http://www.arkive.org>
- Aula Virtual de l'Autònoma Interactiva: <https://cv2008.uab.cat>
- Biodidac: <http://biodidac.bio.uottawa.ca>
- California Academy of Sciences: <http://www.calacademy.org>



- Comissió Internacional de Nomenclatura Zoològica: <http://www.iczn.org/>
- FishBase: <http://www.fishbase.org>
- Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid (CSIC): <http://www.mncn.csic.es/>
- Natural History Museum, Londres: <http://www.nhm.ac.uk/>
- NewScientist: <http://www.newscientist.com/projects/misc/video>
- Science Daily: [http://www.sciencedaily.com/videos/plants animals/zoology/](http://www.sciencedaily.com/videos/plants%20animals/zoology/)