VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Guia Docent
36836 Zoología II

FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	36836
Nom	Zoología II
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2024 - 2025

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1106 - Grau en Biologia	Facultat de Ciències Biològiques	2	Anual

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1106 - Grau en Biologia	9 - Biologia Animal	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
BALBUENA DIAZ-PINES, JUAN ANTONIO	355 - Zoologia

RESUM

L'assignatura Zoologia II s'inclou dins de la matèria Biologia Animal, que és obligatòria en el Grau de Biologia. L'assignatura comprén 6 crèdits ECTS i s'impartix en el 2n curs del grau. Zoologia II complementa els coneixements adquirits en Zoologia I, impartida en el primer curs del grau, en abordar l'estudi dels Panartròpodes, completant l'estudi de les Ecdysozoa iniciat en Zoologia I, i dels Deuterostomats. Els continguts de l'assignatura s'estructuren entorn de dos blocs de continguts temàtics. El primer bloc introduïx i tracta l'estudi dels Panartròpodes, mentres que el segon bloc se centra en l'estudi dels Deuterostomats. En tots dos blocs s'oferix una visió teoricopràctica de les principals línies evolutives, de la biologia i diversitat d'estos organismes i de la seua importància socioeconòmica. Els treballs interdisciplinaris proposats per a l'assignatura es desenvoluparan com una activitat transversal del tipus seminari interdisciplinari i es duran a terme conjuntament amb totes les assignatures de segon curs.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

COMPETÈNCIES (RD 1393/2007) // RESULTATS DE L'APRENENTATGE (RD 822/2021)

1106 - Grau en Biologia

- Que els estudiants hagen demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé descansa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreplegar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Que els estudiants hagen desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Dissenyar experiments i desenvolupar-los mitjançant l'ús adequat de tècniques i instrumental científic, complint les normes de seguretat en els laboratoris.
- Organitzar, planificar i gestionar la informació, permetent analitzar, sintetitzar i desenvolupar raonaments crítics que els habilite per a la resolució de problemes i els capacite per a la presa de decisions i la realització treballs.
- Utilitzar el llenguatge científic, tant oral com escrit, en diversos registres, sent capaços de triar el nivell d'acord amb l'auditori i/o lectors als quals vaja dirigit. Emprar les llengües foranes més habituals en cada disciplina com a vehicle de comunicació en un sistema globalitzat.
- Usar Tics, Apps i altres eines informàtiques que els possibilite el maneig i difusió de la informació tant en àmbits educatius com professionals.
- Desenvolupar habilitats necessàries per a poder dur a terme una activitat professional, amb una actitud proactiva cap al món laboral amb un esperit innovador i emprenedor, sent capaços d'utilitzar criteris de sostenibilitat, dins d'un marc de l'ètica de l'activitat professional.
- Comprendre les relacions filogenètiques i geogràfiques dels éssers vius, així com la seua taxonomia i sistemàtica. Aplicar tècniques científiques actuals per a identificar organismes i discernir les seues relacions filogenètiques.

- Comprendre la diversitat morfològica i funcional dels éssers vius. Comprendre les funcions dels mecanismes bàsics subjacents des d'un punt de vista integratiu i les seues adaptacions al mig, al llarg de la seua història.

RESULTATS D'APRENENTATGE (RD 1393/2007) // SENSE CONTINGUT (RD 822/2021)

Destreses transversals

Instrumentals

1.- Adquirir capacitat d'anàlisi i síntesi per a poder reunir, organitzada i coherentment, informació o dades de procedència variada mitjançant la realització de treballs proposats tutelats i avaluats. **Activitats: Tutories grupals, eixida de camp, treball interdisciplinari.**

2.- Desenvolupar capacitat d'organització i planificació del treball i activitats (guia docent, cronograma i agenda, que estan disponibles des del primer dia de curs).

3.- Capacitat per a l'expressió oral, davant un auditori públic, mitjançant l'exposició d'un breu treball o la intervenció en un debat sobre un tema o qüestió polèmica. **Activitats: Tutories grupals, xarres-col·loqui, treball interdisciplinari**.

4.- Capacitat per a desenvolupar un text escrit. **Activitats: Activitats voluntàries, exàmens, treball interdisciplinari.**

5.- Desenvolupar coneixements en anglés científic mitjançant la cerca, selecció i gestió de bibliografia en este idioma. **Activitats: lectura d'articles científics complementaris en classes de teoria, treball interdisciplinari.**

Sistèmiques

1.- Desenvolupar l'aprenentatge autònom i constant durant tota la vida. **Activitats: Elaboració de treballs, estudi de continguts, cerca d'informació, treball interdisciplinari.**

2.- Adaptar-se a noves situacions. **Activitats: eixida de camp.**

3.- Fomentar la comunicació i discussió de continguts de l'assignatura a fi d'estimular la capacitat creativa individual. **Activitats: Tutories, pràctiques, eixida de camp, treball interdisciplinari.**

Personals

1.- Fomentar la capacitat per a treballar en equip. **Activitats: Tutories grupals, pràctiques, eixida de camp, treball interdisciplinari**.

2.- Desenvolupar l'habilitat per a argumentar des de criteris racionals, diferenciant clarament el que és opinable del que són fets o evidències científiques acceptades (raonament crític). **Activitats: Tutories grupals, classes presencials, seminaris, treball interdisciplinari**.

3.- Adquirir consciència social i professional sobre la problemàtica ambiental i la importància de la biodiversitat i la seua conservació (compromís ètic). **Activitat: Eixida de camp, tutories, treball interdisciplinari**.

4.- Promoure habilitats en les relacions interpersonals i capacitat d'interactuar tant amb el professor com amb els companys. **Activitats: eixida de camp, treball interdisciplinari, pràctiques, xarrades, seminaris, tutories, etc**.

Destreses instrumentals específiques

- Analitzar els dissenys bàsics de l'organització animal (Bauplan) i els principis de classificació animal com a introducció a la diversitat zoològica. Adquirir habilitats pràctiques en el maneig de tècniques i terminologia específiques.

- Conéixer i valorar la diversitat animal (forma: morfologia i anatomia) i identificar les adaptacions funcionals (funció) que permeten als animals ocupar determinats nínxols ecològics, així com estudiar les interaccions entre ells i amb el medi ambient (ecologia animal).

- Identificar diferents tàxons animals i desenvolupar les tècniques de captura, observació, reparació i conservació corresponents als diferents grups.

- Analitzar la història vital, el desenvolupament, els cicles biològics i els tipus de reproducció en els diferents talls animals.

- Discutir i analitzar possibles relacions filogenètiques entre grups animals a partir d'evidències morfoanatòmiques, embriològiques, genètiques, bioquímiques, ecològiques, etc. (filogènia animal).

- Desenvolupar aspectes aplicats en l'ús i maneig d'animals en els estudis d'impacte ambiental (bioindicadors) i en diverses aplicacions industrials, entre altres.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Protostomats Ecdisozous Panartròpodes

TEMA 1.- Introducció als Panartròpodes. Fílums basals Onicòfors i Tardígrads. Fílum Artròpodes. Origen i diversificació. Artropodització: tagmes i apèndixs. Organització corporal.

TEMA 2.- Grans grups d'Artròpodes . Quelicerats, Miriàpodes i Crustacis. Morfologia, adaptacions i biologia general. Importància ecològica, econòmica i sanitària.

TEMA 3.- Grans grups d'Artròpodes . Hexápodes. Morfologia, adaptacions i biologia general. Importància ecològica, econòmica i sanitària.

2. Deuterostomats

TEMA 4.- Deuterostomats. Fílum Equinoderms. Simetria i sistema ambulacral. Fílum Hemicordats.

TEMA 5.- Fílum Cordats. Origen i evolució. Cefalocordats i Urocordats. Morfologia i biologia general.

TEMA 6.- Vertebrats. Origen i evolució. Àgnats i Gnatostomats. Morfologia, adaptacions al medi aquàtic i biologia general. Importància ecològica i econòmica.

TEMA 7.- Tetràpodes. Primers vertebrats terrestres. Amfibis. Morfologia, adaptacions i biologia general.

TEMA 8.- Amniotes. L'ou cleidoic. Línies evolutives. Rèptils: Testudines i Lepidosaures. Morfologia, adaptacions i biologia general.

TEMA 9.- Amniotes. Arcosaures. Les aus. Morfologia, adaptacions i biologia general.

TEMA 10.- Amniotes. Sinàpsids. Mamífers. Morfologia, adaptacions i biologia general.

TEMA 11.- Zoologia aplicada. Defaunació i conservació animal.

3. Pràctiques

PRÀCTICA 1.- Artròpodes I: morfoanatomia de quelicerats i miriàpodes.

PRÀCTICA 2.- Artròpodes II: morfoanatomia de crustacis i hexàpodes.

PRÀCTICA 3.- Artròpodes III: identificació dels ordes d'insectes.

PRÀCTICA 4.- Peixos. Interpretació funcional de la morfologia externa.

PRÀCTICA 5.- Identificació dherpets i aus amb guies de camp.

PRÀCTICA 6.- Mètodes indirectes per a la identificació de mamífers terrestres.

PRÀCTICA 7.- Mamífers. Interpretació funcional de cranis.

Nota: L'orde de les sessions pràctiques pot veure's alterat per raons organitzatives docents.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	31,00	100
Pràctiques en laboratori	25,00	100
Tutories reglades	4,00	100
Elaboració de treballs en grup	8,00	0
Estudi i treball autònom	82,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGIA DOCENT

- Classes expositives: Els professors exposaran els conceptes fonamentals de cadascun dels temes. Durant estes sessions s'orientarà als estudiants respecte bibliografia i recursos que poden consultar. El temps necessari per a impartir cadascun dels temes és variable. Alguns temes es podran complementar amb projeccions **de vídeos i animacions.**

- Classes pràctiques: S'han dissenyat 7 pràctiques de laboratori, de dos hores de duració. Estes se centren en tàxons animals concrets i s'impartiran coordinades amb els continguts teòrics. Abans de cada pràctica, els alumnes disposaran d'un guió que hauran de llegir abans de realitzar-les. Durant la sessió el professor introduirà l'objectiu de la pràctica i recordarà els conceptes bàsics que es manejaran. Durant la resta de la sessió, els alumnes realitzaran la pràctica sota la supervisió del professor.

- Eixides de camp: Es realitzaran tres eixides de camp al llarg del curs. L'objectiu de les eixides és l'observació i identificació *in situ* d'espècimens animals coberts per l'assignatura. Una de les eixides inclourà un recorregut en un entorn semiurbà a fi d'estudiar la fauna present en un entorn fortament antropitzat. Les eixides restants es duran a terme en paratges d'interés natural en la Comunitat Valenciana. La localització exacta de les eixides es determinarà d'acord amb circumstàncies logístiques o organitzatives. En totes les eixides els alumnes exercitaran les seues capacitats d'observació, d'identificació directa i indirecta de la fauna, d'integració de les dades obtingudes i extracció de patrons ecològics generals. Els alumnes treballaran en equips d'entre dos i quatre alumnes. Cada alumne haurà de portar un registre de les observacions realitzades en les eixides. Els equips hauran d'estar formats obligatòriament per alumnes del mateix subgrup de pràctiques.

- Classes participatives: Es realitzaran dos sessions de classes participatives de debat. Les dates seran indicades en l'agenda de l'assignatura. En estes sessions, els alumnes resoldran qüestions prèviament proposades pels professors. Estes estaran encaminades a ampliar, aprofundir, aclarir o establir relacions transversals en aspectes coberts per les classes expositives o a debatre temes d'actualitat que guarden relació directa amb l'assignatura. Així mateix, serà obligatòria la presentació dels qüestionaris sol·licitats en esta.

- Tutories individuals: S'utilitzarà n per a resoldre qüestions concretes o problemes personals de l'alumne amb l'assignatura. Podran ser presencials, virtuals o a través del correu electrònic.

- Activitats voluntàries: Els alumnes podran realitzar de manera voluntària altres activitats complementàries que completen la seua formació i participació activa en la classe, sempre prèvia consulta al professor.

- Treball interdisciplinari: realització i exposició d'un seminari. Les activitats pròpies de l'assignatura es completen i complementen amb l'activitat transversal "Seminaris Interdisciplinaris" directament enfocada al treball en competències. Es tracta d'una activitat de caràcter transversal comú a totes les assignatures del segon curs del grau en Biologia (Histologia, Processos i mecanismes evolutius, Zoologia II, Botànica II, Bioquímica, Genètica, Paleontologia, Biologia del desenvolupament i Bioestadística). Consistix en la preparació i exposició, per un grup de treball (3 estudiants), d'un seminari, el qual constarà d'un text escrit i una exposició oral. L'activitat és obligatòria per a tots els alumnes matriculats en el segon curs, excepte per a aquells que l'hagen realitzat amb anterioritat. Cada grup de treball prepara un seminari sobre un tema proposat pels professors de les assignatures participants. L'assignació de cada grup a les assignatures es farà per sorteig. Cada treball interdisciplinari quedarà així vinculat a l'assignatura corresponent resultant del sorteig. A cadascun dels treballs se li assignarà un tutor, que dirigirà la realització del mateix i supervisarà la seua presentació. Amb esta finalitat, es realitzarà una sèrie de reunions periòdiques amb el tutor al llarg del curs. També s'assignarà un cotutor, que revisarà la versió final de treball presentat. Cada treball s'exposarà oralment per tots els membres del grup durant 30 minuts. A la presentació assistiran tots els alumnes del curs, ja que l'assistència és obligatòria, i dos professors: el tutor del treball i un segon professor. Tant els alumnes com els professors participaran en la selecció dels treballs que, per la seua qualitat i originalitat, seran presentats en el Congrés de Biologia, de realització conjunta entre el primer i segon curs del grau en Biologia.

AVALUACIÓ

Es realitzarà una avaluació contínua de cada estudiant, basant-se en activitats presencials i no presencials. Es valorarà la participació en les activitats presencials, la presentació i realització de treballs i activitats voluntàries i la participació i implicació en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Els aspectes que es valoraran seran els següents:

Proves escrites sobre els continguts de l'assignatura

Es realitzarà un examen dels continguts teòrics i pràctics, que suposaran el 60% i 30%de la nota, respectivament. Serà condició indispensable per a superar l'assignatura aconseguir almenys una puntuació de 5 sobre 10 en cadascuna de les proves.

Avaluació dels continguts teòrics:

Es realitzarà un examen final sent necessària una qualificació mínima de 5 per a superar la part teòrica. La nota obtinguda representarà el 95% de la qualificació dels continguts teòrics.

Avaluació de les tutories grupals:

En l'examen teòric final s'inclouran preguntes corresponents als continguts de les tutories. A més, el treball individual i grupal realitzat durant les tutories representarà el 5% de la qualificació dels continguts teòrics.

Avaluació de les classes pràctiques de laboratori i eixides de camp:

Es realitzarà un examen final sent necessària una qualificació mínima de cinc per a eliminar matèria. L'examen de pràctiques inclourà preguntes relacionades amb las eixides de camp que els alumnes hauran de respondre basant-se en les seues anotacions i altres registres (per exemple, fotografies) realitzats in situ . Es requerix una nota mínima de 5 per a superar la part pràctica.

Els continguts teòrics i pràctics aprovats en la 1a convocatòria es guardaran fins a la 2a.

NO ES GUARDARAN PER AL CURS SEGÜENT LES NOTES DE TEORIA I DE PRÀCTIQUES.

L'assistència a les pràctiques de laboratori, eixides de camp i tutories presencials en grup és obligatòria. La falta injustificada al 20% de les hores dedicades a cadascuna d'estes activitats suposarà un zero en l'activitat corresponent. (Es consideraran faltes justificades aquelles determinades per causes mèdiques, accident propi o de familiar, defunció o cura de familiar.)

Avaluació del Seminari interdisciplinari:

La qualificació obtinguda en el treball interdisciplinari suposarà el 10% de la nota de l'assignatura. En la qualificació participaran el tutor i un professor assistent (cotutor) que tindran en compte tant l'exposició oral del treball, com el text escrit. En estes valoracions, el pes relatiu de les qualificacions de tutor i cotutor serà del 60% i 40%, respectivament. En l'avaluació d'esta activitat es contemplarà, tant els continguts científics tractats, com la forma en què estos han sigut presentats, especialment la capacitat de comunicació i transmissió d'idees i conceptes. Els treballs seleccionats per a la seua presentació en el Congrés de Biologia tindran una qualificació extra, corresponent al 10% de la nota de l'activitat.

En el cas que se suspenga l'assignatura, la qualificació del treball interdisciplinari es guardarà per al següent curs.

En el cas que no es faça el treball interdisciplinari (de caràcter obligatori) se suspendrà esta assignatura si és l'assignatura vinculada a este treball interdisciplinari, amb independència de la qualificació obtinguda a la resta de l'assignatura.

Avaluació d'activitats voluntàries

La qualificació obtinguda en les activitats voluntàries i complementàries que l'alumne haja realitzat durant el curs contribuirà a modular la nota final de l'assignatura amb un **valor màxim** de +1,0 punts.

La qualificació obtinguda en les activitats voluntàries i complementàries durant el curs anterior es podran guardar per al següent curs acadèmic.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Diaz, J.A. & T. Santos (1998). Zoología. Aproximación Evolutiva a la Diversidad y Organización de los Animales. Ed. Síntesis, S.A. Madrid.

-Dorit, R.L.; Walker, W.F. & Barnes, R.D. (1991). Zoology. Ed. Sauders College Publishing. Philadelphia.

-Hickman, C.P.; Keen, S.L.; Eisenhour, D.J.; Larson, A.; LAnson, H. (2021). Principios Integrales de Zoología (18ª Edición). Ed. Edra. Zaragoza.

-Michelena, J.M.; J. Lluch; J. Baixeras (2004). Fonaments de Zoologia. Universitat de València. Servei de Publicacions. València.

Complementàries

- Alexander, R. McN. (1990). Animals. Cambridge University Press. Cambridge.

-Kardong, K.V. (2007). Vertebrados: Anatomía Comparada, Función, Evolución (4 ed.). Ed. McGraw Hill / Interamericana de España, S.A. Madrid.

-McMahon, T.A. & Bonner, J. T. (1986). Tamaño y Vida. Ed. Labor. Barcelona.

-Selfa, J. & Pujade-Villar, J. (2002). Fonaments de Zoologia dels Artròpodes. Universitat de València, Servei de Publicacions. València.