

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	20114 - Zoología I / 1
Titulación	Grado en Biología - Segundo curso
Créditos	6
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Miguel Ángel Miranda Chueca <i>(Responsable)</i> ma.miranda@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Carlos Barceló Seguí carlos.barcelo@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Claudia Caterina Paredes Esquivel claudia.paredes@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

La asignatura Zoología-I es la primera del bloque temático de Zoología, por lo que en ella se estudiarán las bases de la organización animal, los diferentes modelos arquitectónicos animales, los procesos básicos del desarrollo embrionario y las relaciones filogenéticas entre los diferentes grupos animales. Se abordará la diversidad animal, estudiando los diferentes filos de animales Doblásticos, los Triblásticos Acelomados, los Blastocelomados y una parte de los Eucelomados. El resto de grupos se estudiarán en la asignatura Zoología-II. El hilo conductor a lo largo de este proceso de aprendizaje será el origen y diversificación de los diferentes filos animales desde una perspectiva filogenética de la evolución animal y teniendo en cuenta las características

básicas de cada filo.

Requisitos

Guía docente

Recomendables

Se aconseja haber aprobado las asignatura de Operacions Bàsiques de Camp de Primer Curso.

Competencias

Específicas

- * Capacidad para integrar una visión multidisciplinar de los procesos y mecanismos de la vida, desde el nivel molecular y celular hasta el de los organismos y ecosistemas. .
- * Reconocer y aplicar de forma correcta teorías, paradigmas, conceptos y principios en relación con las Ciencias biológicas, así como adquirir familiaridad con la nomenclatura, clasificación y terminología en el ámbito de la Biología. .
- * Capacidad de análisis e interpretación de datos en el ámbito de la Biología de organismos y sistemas en relación con los fundamentos teóricos. .

Genéricas

- * Desarrollar capacidades analíticas y sintéticas, de organización y planificación así como de resolución de problemas en el ámbito de la Biología. .
- * Desarrollar habilidades encaminadas hacia el aprendizaje autodirigido y autónomo, razonamiento crítico y trabajo en equipo multidisciplinar. .

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

La asignatura Zoología I se organiza en dos grandes bloques: el Bloque I que trata los aspectos básicos de la Zoología y resulta de gran importancia para poder seguir el curso de forma adecuada; y el Bloque II, en el que se incluye el estudio de la Diversidad Animal que comprende desde organismos con afinidades animales como los Protozoos y los grupos animales como los Parazoos, Acelomados, Blastocelomados y Celomados hasta el filo Artrópodos. Los contenidos se adaptarán en función del calendario de clases prácticas, de modo que algunos de los temas se explicarán de forma básica para poder realizar las prácticas de forma satisfactoria y se completarán en clases posteriores. En total hay 6 sesiones de prácticas, que tratan aspectos básicos de la anatomía, la morfología, el ciclo biológico y los modelos estructurales de los principales filos que se explican en la asignatura.

Contenidos temáticos

Bloque I. Introducción a la Zoología

- 1.- Introducción a la Zoología. Revisión histórica de la evolución del pensamiento y los conocimientos en Ciencias Naturales. La Zoología en la actualidad.
- 2.-Reproducción y desarrollo. Tipos de reproducción y ciclos vitales en los animales. Fecundación y desarrollo. El huevo y la segmentación. La recapitulación ontogenética.
- 3.- El modelo arquitectónico de los animales. Simetría y niveles de organización. Principales modelos arquitectónicos animales. Forma y función. Concepto de radiación adaptativa.

Guía docente

4.- Clasificación y nomenclatura zoológicas. Principales categorías taxonómicas. La Nomenclatura Zoológica. La diversificación del Reino Animal.

5.- Evolución y filogenia. El registro fósil y su importancia. Análisis e interpretación de diversos modelos de representaciones filogenéticas.

Bloque II. Diversidad Animal

6.- Introducción a los Protozoos. Características generales. Morfología y biología de los grandes grupos. Consideraciones filogenéticas.

7.- Importancia de los Protozoos como base de la diversificación animal: principales teorías. Evolución y filogenia de los primeros grupos de Metazoos.

8.- Los Metazoos Diblasticos. Poríferos (Esponjas) y Radiados (Cnidarios). Características generales. Morfología y biología de los grandes grupos. Radiación adaptativa. Visión resumida de los Ctenóforos. Algunos grupos menores: Placozoos y Mesozoos. Consideraciones filogenéticas.

9.- Los Metazoos Triblasticos. Importancia de la aparición del mesodermo. Triblasticos Acelomados: los Platelminetos. Características generales. Morfología y biología de los grandes grupos. Radiación adaptativa y consideraciones filogenéticas.

10.- Los Blastocelomados: Nematodos, Rotíferos y otros grupo menores. Características generales y radiación adaptativa. Consideraciones filogenéticas.

11.- Los Triblasticos Celomados. Importancia de la aparición del celoma. Los Esquizocelomados metaméricos: Anélidos. Características generales. Morfología y biología de los grandes grupos. Radiación adaptativa y consideraciones filogenéticas.

12.- Los Artrópodos. Principales grupos. Características generales. Morfología, fisiología y biología. Artrópodos de importancia económica. Radiación adaptativa y consideraciones filogenéticas.

Sesiones de prácticas. Prácticas de laboratorio

1.- Reproducción y desarrollo.

2.- Morfología y anatomía de los modelos básicos de Protozoos. Estructura celular y sistemas de locomoción.

3.- Morfología y anatomía de Esponjas y Cnidarios. Fases vitales y diversidad de los principales grupos.

4.- Morfología, anatomía y fases vitales de Acelomados, Blastocelomados y Celomados (Anélidos). Diversidad de los principales grupos.

5.- Artrópodos I: morfología, anatomía y fases vitales de Quelicerados y Crustáceos. Diversidad de los principales grupos.

6.- Artrópodos II: morfología, anatomía y fases vitales de Hexápodos y Miriápodos. Diversidad de los principales grupos.

Metodología docente

En la asignatura se combina el uso de métodos explicativos presenciales, tanto en las clases de grupo grande como de grupo mediano, así como métodos no presenciales en las horas dedicadas al trabajo individual o en grupo. Entre los métodos explicativos presenciales de grupo grande destacan el uso de herramientas docentes como proyecciones, presentaciones en soporte informático, así como la realización de esquemas en ordenador y pizarra, que permitan al alumno desarrollar las competencias en la asignatura. En los grupos medianos

Guía docente

se utilizarán con preferencia métodos relacionados con la participación activa de los alumnos mediante realización y exposición de trabajos, ideas, conclusiones, etc. Los métodos utilizados en las horas de trabajo no presencial se basan en autoevaluaciones y consulta de material y fondos documentales aportados por la asignatura y/o seleccionados por el alumno/a.

En todo momento, y para el buen funcionamiento y desarrollo de las clases, conviene tener presente la normativa de la UIB y la normativa propia del área. A continuación se destacan los puntos más relevantes:

Normativa de las asignaturas del área de Zoología. Curso 2017-2018

Normativa general:

1.- Reglament acadèmic de la Universitat. FOU nº 365.

http://sga.uib.es/digitalAssets/232/232603_FOU_Reglament-acadeImic-2012.pdf

2.- Seguridad en el laboratorio:

http://prevencio.uib.es/digitalAssets/192/192003_fitxa_laboratoris.pdf

<http://prevencio.uib.es/Seguretat/Riscos-a-laboratoris.cid233043>

3.- Normativa referente al plagio.

Disposiciones Generales de la UIB: <https://seu.uib.cat/fou/acord/109/10959.html>

4.- Uso de dispositivos electrónicos.

Se sigue la normativa general de la UIB recogida en el "11962. ACORD NORMATIU del dia 21 de juliol de 2016 pel qual s'aproven les normes reguladores de l'ús de dispositius electrònics a les aules de la Universitat de les Illes Balears."

Volumen

El volumen de trabajo presencial tiene un total de 60h que se reparten entre clases de teoría, clases de prácticas y/o seminarios y evaluación parcial y final. El volumen de trabajo no presencial se divide en horas dedicadas a la autoevaluación, horas de estudio y preparación de las clases prácticas y horas dedicadas a la realización del árbol filogenético.

Actividades de trabajo presencial (2,4 créditos, 60 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases presenciales teóricas (Final)	Grupo grande (G)	Método expositivo reforzado con el uso de la pizarra y Power point. Cada tema se complementará con material disponible en la plataforma Campus Extens. Se expondrá el contenido de los temas del que se sugerirán uno o dos libros de texto como referencia, que servirán para fijar los conocimientos ligados a las competencias previstas. Se incentivará la participación activa del alumno. Para el examen final entrará del tema 9 (inclusive) al tema 12.	28
Clases teóricas	Clases presenciales teóricas (Parcial)	Grupo grande (G)	Método expositivo reforzado con el uso de la pizarra y Power point. Cada tema se complementará con material disponible en la plataforma Campus Extens. Se expondrá el contenido de los temas del que se sugerirán uno o dos libros de texto como referencia, que servirán para fijar los conocimientos ligados a las competencias previstas. Se incentivará la participación activa del alumno. Para el examen parcial entrará del tema 1 hasta el tema 8 inclusive.	14



Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases prácticas	Clases presenciales prácticas (Final)	Grupo mediano (M)	Para complementar las clase teóricas se realizarán seminarios y/o clases prácticas en laboratorio. Los alumnos trabajarán en grupo y de forma individual diferentes aspectos de anatomía, morfología, sistemática, filogenia, diversidad, así como aspectos aplicados de los diferentes grupos animales estudiados en la asignatura. Para los seminarios y/o clase prácticas en laboratorio se utilizará material fijado, medios audiovisuales, información disponible en Internet, y modelos de animales. Para el examen final entrará del tema 9 (inclusive) al tema 12.	6
Clases prácticas	Clases presenciales prácticas (Parcial)	Grupo mediano (M)	Para complementar las clase teóricas se realizarán seminarios y/o clases prácticas en laboratorio. Los alumnos trabajarán en grupo y de forma individual diferentes aspectos de anatomía, morfología, sistemática, filogenia, diversidad, así como aspectos aplicados de los diferentes grupos animales estudiados en la asignatura. Para los seminarios y/o clase prácticas en laboratorio se utilizará material fijado, medios audiovisuales, información disponible en Internet, y modelos de animales. Para el examen parcial entrará del tema 1 hasta el tema 8 inclusive.	6
Evaluación	Examen final	Grupo grande (G)	Valorar los conocimientos y capacidades de los alumnos/as durante al final de la asignatura.	3
Evaluación	Examen parcial	Grupo grande (G)	Valorar los conocimientos y capacidades de los alumnos/as durante el curso.	3

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (3,6 créditos, 90 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Autoevaluaciones	El alumno deberá consolidar los conocimientos adquiridos tanto en las clases teóricas y prácticas a base del estudio y trabajo autónomo individual. Se recomienda que el alumno utilice la correspondiente bibliografía sugerida por el profesor, así como el material disponible en Campus Extens y otros fondos documentales. A medida que se vayan explicando los diferentes temas del programa, se irán activando las autoevaluaciones correspondientes mediante la herramienta Moodle del Aula Digital; Los test de autoevaluación servirán como referencia al alumno para autoevaluar tanto contenidos como competencias y por tanto no representan ninguna nota en la asignatura.	10
Estudio y trabajo autónomo individual	Realización de un árbol filogenético	A lo largo del curso, el alumno realizará un trabajo sobre las relaciones filogenéticas de los grupos animales explicados en clase.	40

Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Estudio contenidos, trabajo para los seminarios y/o clase prácticas en laboratorio	El alumno trabajará sobre los contenidos de los temas de las clases teóricas y las clases prácticas i/o seminarios para desarrollar competencias adecuadas. Dedicará tiempo al estudio de los contenidos de la asignatura y para preparar los trabajos que se puedan solicitar.	40

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostradamente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Clases presenciales teóricas (Final)

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Método expositivo reforzado con el uso de la pizarra y Power point. Cada tema se complementará con material disponible en la plataforma Campus Extens. Se expondrá el contenido de los temas del que se sugerirán uno o dos libros de texto como referencia, que servirán para fijar los conocimientos ligados a las competencias previstas. Se incentivará la participación activa del alumno. Para el examen final entrará del tema 9 (inclusive) al tema 12.
Criterios de evaluación	El alumno debe demostrar conocimientos y competencias para resolver las preguntas planteadas en el examen, tanto de tipo test, como cortas y/o de desarrollo
Porcentaje de la calificación final: 25% con calificación mínima 4.5	

Clases presenciales teóricas (Parcial)

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Método expositivo reforzado con el uso de la pizarra y Power point. Cada tema se complementará con material disponible en la plataforma Campus Extens. Se expondrá el contenido de los temas del que se sugerirán uno o dos libros de texto como referencia, que servirán para fijar los conocimientos ligados a las



Guía docente

competencias previstas. Se incentivará la participación activa del alumno. Para el examen parcial entrará del tema 1 hasta el tema 8 inclusive.

Criterios de evaluación El alumno debe demostrar conocimientos y competencias para resolver las preguntas planteadas en el examen, tanto de tipo test, como cortas y/o de desarrollo

Porcentaje de la calificación final: 25% con calificación mínima 4.5

Clases presenciales prácticas (Final)

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Para complementar las clase teóricas se realizarán seminarios y/o clases prácticas en laboratorio. Los alumnos trabajarán en grupo y de forma individual diferentes aspectos de anatomía, morfología, sistemática, filogenia, diversidad, así como aspectos aplicados de los diferentes grupos animales estudiados en la asignatura. Para los seminarios y/o clase prácticas en laboratorio se utilizará material fijado, medios audiovisuales, información disponible en Internet, y modelos de animales. Para el examen final entrará del tema 9 (inclusive) al tema 12.
Criterios de evaluación	El alumno debe demostrar conocimientos y competencias para resolver las preguntas planteadas en el examen, tanto de tipo test, como cortas y/o de desarrollo

Porcentaje de la calificación final: 10%

Clases presenciales prácticas (Parcial)

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Para complementar las clase teóricas se realizarán seminarios y/o clases prácticas en laboratorio. Los alumnos trabajarán en grupo y de forma individual diferentes aspectos de anatomía, morfología, sistemática, filogenia, diversidad, así como aspectos aplicados de los diferentes grupos animales estudiados en la asignatura. Para los seminarios y/o clase prácticas en laboratorio se utilizará material fijado, medios audiovisuales, información disponible en Internet, y modelos de animales. Para el examen parcial entrará del tema 1 hasta el tema 8 inclusive.
Criterios de evaluación	El alumno debe demostrar conocimientos y competencias para resolver las preguntas planteadas en el examen, tanto de tipo test, como cortas y/o de desarrollo

Porcentaje de la calificación final: 10%

Examen final

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Valorar los conocimientos y capacidades de los alumnos/as durante al final de la asignatura.
Criterios de evaluación	Valoración de competencias y contenidos al final de la asignatura.

Porcentaje de la calificación final: 0%

Guía docente

Examen parcial

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Valorar los conocimientos y capacidades de los alumnos/as durante el curso.
Criterios de evaluación	Valoración de competencias y contenidos a lo largo de la asignatura.

Porcentaje de la calificación final: 0%

Realización de un árbol filogenético

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	A lo largo del curso, el alumno realizará un trabajo sobre las relaciones filogenéticas de los grupos animales explicados en clase.
Criterios de evaluación	El alumno/a debe demostrar que conoce las relaciones filogenéticas entre los principales grupos animales, así como el origen de los principales modelos estructurales.

Porcentaje de la calificación final: 30%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Se recomiendan algunos libros básicos para consulta. Se señalan las últimas ediciones, si bien ediciones anteriores también son válidas para la mayoría de los temas.

Bibliografía básica

- HICKMAN, C.P; L.S. ROBERTS; A. LARSON; H. T'ANSON y D.J. EISENHOUR. 2009. Principios Integrales de Zoología. McGraw Hill Interamericana.
- BRUSCA R.G. & BRUSCA G.J. 2005. Invertebrados. McGraw Hill Interamericana
- P. VARGAS & R. ZARDOYA eds. 2012. El Árbol de la Vida: sistemática y evolución de seres vivos. CSIC. Madrid

Bibliografía complementaria

- RIEDL, R. 2011. Flora y Fauna del Mar Mediterráneo. Ed. Omega.
- CHINERY, M. 2009. Insectos de España y de Europa. Ed. Omega.

Otros recursos

En la plataforma Aula Digital el alumno encontrará material complementario correspondiente a cada tema.