



DATOS IDENTIFICATIVOS

Zoología I: Invertebrados no artrópodos

Asignatura	Zoología I: Invertebrados no artrópodos			
Código	V02G030V01305			
Titulación	Grado en Biología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Mariño Callejo, María Fuencisla			
Profesorado	Mariño Callejo, María Fuencisla Ramil Blanco, Francisco José Rocha Valdes, Francisco Javier			
Correo-e	mmarino@uvigo.es			
Web				
Descripción	En función de su denominación académica la asignatura se ocupa de todos los filos animales considerados en general las clasificaciones tradicionales como Invertebrados no Artrópodos.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Obtener, manejar, conservar, describir e identificar especímenes biológicos actuales y fósiles
A2	Identificar, analizar y caracterizar muestras de origen biológico, incluidas las de origen humano, y sus posibles anomalías
A9	Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos
A10	Analizar e interpretar las adaptaciones de los seres vivos al medio
A11	Muestrear, caracterizar, gestionar, conservar y restaurar poblaciones, comunidades y ecosistemas
A32	Capacidad para conocer y manejar los conceptos y la terminología propios o específicos
A33	Capacidad para comprender la proyección social de la biología

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Obtener, manejar, conservar, describir e identificar especímenes animales actuales	A1
Reconocer distintos niveles de organización en los animales	A2
Analizar e interpretar el comportamiento de los animales	A9
Analizar e interpretar las adaptaciones de los animales al medio	A10
Conocer y manejar instrumentación científico □ técnica aplicable a los animales	A11
Capacidad para conocer y manejar los conceptos y la terminología propios o específicos de la zoología	A32
Capacidad para comprender la proyección social de la zoología	A33

Contenidos

Tema	
I. La ciencia zoológica.	Introducción a la Zoología. Concepto e Historia. Niveles de organización. Definición de animal.
II. Taxonomía y filogenia animal	Linneo y la taxonomía. Concepto de especie. Caracteres taxónomicos. Escuelas sistemáticas. Origen de los principales grupos de metazoos.
III. Plan arquitectónico de los animales y desarrollo.	Organización de la complejidad animal. Arquetipos de los animales. Ciclos de vida

IV. Esponjas y Placozoos	Filo Esponjas: Forma y función. Sistemática del grupo. Relaciones filogenéticas. Otros aspectos de la biología de las esponjas. Importancia del grupo. Filo Placozoos: Forma y función. Relaciones filogenéticas.
V. Los animales radiados	Filo Cnidarios: Forma y función. Sistemática del grupo. Relaciones filogenéticas. Otros aspectos de la biología de las cnidarios. Importancia del grupo. Filo Ctenóforos: Forma y función. Relaciones filogenéticas.
VI. Filos: Acelomorfos, Platelminfos, Mesozoos y Nemertinos	Forma y función. Sistemática de cada filo. Relaciones filogenéticas.
VII. Los Gnatíferos y los Lofotrocozoos menores	Gnatostomúlidos, Micronagtozoos, Rotíferos y Acantocéfalos. Gastrotricos, Ciklióforos, Endoproctos Ectoproctos (Briozoos), Braquiópodos, Foronídeos. Caracteres generales. Filogenia de los grupos e importancia.
VIII. Los Moluscos	Caracteres generales. Morfología del molusco ancestral. Clasificación y estudio de las distintas clases de moluscos. Relaciones filogenéticas. Otros aspectos de la biología de los moluscos e importancia del filo.
IX. Los Anélidos y taxones relacionados	Filo Anélidos (Pogonóforos incluidos). Caracteres generales y clasificación. Relaciones filogenéticas e importancia como grupo. Taxones próximos a Anélidos: Sipuncúlidos y Equiúridos. Relaciones filogenéticas.
X. Filos Nematodos, Nematomorfos, Quinorrincos, Priapúlidos, Loricíferos.	Forma y función. Sistemática de cada filo. Relaciones filogenéticas.
XI. Filo Equinodermos.	Caracteres generales y clasificación. Relaciones filogenéticas.
XII. Filos Quetognatos y Hemicordados	Forma y función. Sistemática de cada filo. Relaciones filogenéticas.
Práctica 1	Esponjas: observación de tipos generales. Preparación y observación de distintos tipos de espículas
Práctica 2	Cnidarios: observación y estudio de varios ejemplares.
Práctica 3	Observación y estudio de ejemplares de Platelminfos, Nemertinos, Gnatíferos, filos de Lofotrocozoos menores, Nematodos, Nematomorfos.
Práctica 4	Estudio de la morfología externa de representantes de las diferentes clases de Moluscos. Disección de un mejillón.
Práctica 5	Estudio de la morfología externa de representantes de las diferentes clases de Anélidos. Disección de un anélido Oligoqueto. Observación de Sipuncúlidos y Equiúridos.
Práctica 6	Estudio de la morfología externa de ejemplares de las diferentes clases de Equinodermos. Disección de un Equinoideo.
Práctica 7	Identificación mediante claves de ejemplares de distintos filos.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	30	45	75
Seminarios	3	3	6
Prácticas de laboratorio	14.5	21.75	36.25
Trabajos tutelados	1	20	21
Pruebas de respuesta corta	3	0	3
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	0.5	0.25	0.75
Otras	0	8	8

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Uso de material infográfico y documental para explicar conceptos zoológicos relacionados con los invertebrados no artrópodos incentivando la participación de los alumnos
Seminarios	Consulta de dudas y resolución de cuestiones planteadas por el profesor y por el alumno. Aclaración de conceptos en sesiones planificadas y organizadas por el profesor
Prácticas de laboratorio	Actividad experimental en el laboratorio, complemento de las clases teóricas
Trabajos tutelados	Explicación de la metodología a seguir para la realización de trabajos relacionados con la zoología por parte del alumno

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	La atención personalizada será durante las horas de tutoría que figuran en el despacho del profesor y durante las tutorías incluidas en la metodología con grupos pequeños de alumnos.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Se hará una prueba escrita parcial liberatoria (11 de noviembre) y una prueba integradora al final (fecha oficial). A lo largo del curso, los alumnos deben realizar además 3 cuestionarios en fechas determinadas, que formarán parte de la calificación de este apartado. Estos cuestionarios no eliminan materia.	55
Seminarios	Se valorará la asistencia y participación resolviendo cuestiones planteadas por el alumno y el profesor	5
Prácticas de laboratorio	Se hará una prueba escrita sobre las 6 primeras prácticas de laboratorio y una prueba en el laboratorio que incluirá identificación de "visu" de 5 especies y la descripción completa de una especie distinta de las anteriores	25
Trabajos tutelados	Realización y presentación de 1 trabajo relacionado con la zoología Identificación de especies en el laboratorio	15

Otros comentarios sobre la Evaluación

1. La **evaluación es continua** a lo largo del curso y se valorará la asistencia y participación en las actividades.
2. La evaluación de la **teoría** (50%) será continuada a lo largo del curso a través de 1 prueba escrita (15%), los cuestionarios serán un 20% de la evaluación de la teoría y la prueba integradora final que equivale al 20% en el caso de haber liberado materia en la primera prueba escrita o al 35% si no se ha liberado..
3. La parte **práctica** equivale al 25% de la nota final. Del 25% asignado al valor de las prácticas, el 15% se corresponde a la prueba escrita de las 6 primeras prácticas y el 10% restante al reconocimiento de "visu" y descripción de una especie en el laboratorio.
4. La participación en **seminarios** implica un 5% de la nota que se corresponde a la asistencia y participación activa en los seminarios de grupos C.
5. La presentación de dos **trabajos** relacionados con la zoología se valorará con un 20% de la nota.
6. Para poder superar la materia es necesario tener aprobada la teoría (55%) y la práctica (25% por separado y con una nota superior a 5 (evaluando cada parte sobre 10). En el caso de no ser así, el sumatorio de la nota final se multiplicará por 0.5.
7. La **asistencia a las prácticas y seminarios** es obligatoria para poder presentarse a las pruebas teóricas y/o prácticas en junio o julio.
8. **Presentarse a una de las actividades evaluables** independientemente de que el alumno realice o no la prueba final integradora (no examen final) figurará como suspenso en el Acta. Solo los alumnos que nunca asistieran a las clases teóricas, seminarios, prácticas o no realicen ninguna de las actividades evaluables figurarán en el acta como no presentados.
9. Las situaciones particulares que impidan participar en las actividades de forma regular, por ejemplo tener un contrato de trabajo, enfermedad, etc. deben ser comunicadas al profesor de la materia en los 15 días inmediatos a la aparición del problema, con el fin de buscar una solución.
10. Los alumnos **no pueden cambiarse** de grupo de prácticas y/o grupos C salvo causas excepcionales y, previa solicitud al responsable de la materia quien decidirá si el cambio es factible o no una vez realizada la consulta con la coordinadora de 2º de grado.
11. La **no asistencia** a cualquiera de las actividades obligatorias solo será justificada en casos excepcionales (p.e. motivos de salud, problemas familiares, exigencias de un contrato de trabajo...) y no se justificará ninguna ausencia debido a actividades extra curriculares (p.e. competiciones deportivas no oficiales, obtener el carné de conducir, irse de viaje...).
12. No se recogerá ninguna actividad solicitada fuera del plazo convenido. Las fechas indicadas en el horario de la materia son inamovibles.
12. Para la **convocatoria de julio** se conservarán las partes aprobadas ya que se presupone que las competencias, aptitudes y conocimientos adquiridos no se pierden.

Fuentes de información

Hickman, Cl.P. et al., **Principios integrales de Zoología**, 14ª ed. McGraw-Hill,
 Brusca, R.C. y Brusca, G.J., **Invertebrados**, McGraw-Hill.,
 Ruppert E.E. y Barnes, R.D., **Zoología de los Invertebrados**, 6ª ed. McGraw-Hill.,

Calow P. y Olive, P.J.W., **The invertebrates: a new synthesis**, 2ª ed. Blackwell Sc. Flub.,
Díaz, J.A. y Santos T., **Zoología: aproximación evolutiva a la diversidad y organización de los animales**, Síntesis,
Hickman, F.M. y Hickman, C.P., **Zoología: manual de laboratorio**, 8ª ed. McGraw-Hill,
Jessop, N.M., **Zoología: Invertebrados. Teoría y Problemas**, McGraw-Hill,
Wallace, R.L. y Taylor, W.K., **Invertebrate zoology: a laboratory manual**, 6ª ed. Pearson Education,
Rodríguez Iglesias F. (ed): varios autores, **Galicia naturaleza: zoología (tomos XXXVII y XXXVIII)**, Hércules ediciones,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Citología e histología animal y vegetal I/V02G030V01303

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Biología: Evolución/V02G030V01101

Biología: Técnicas básicas de campo y teledetección/V02G030V01202

Otros comentarios

Para un mejor desarrollo de la materia se recomienda:

LEER atentamente la guía docente (metodología y evaluación), así como la información presentada en la plataforma tema. Es aconsejable IMPRIMIR el material didáctico publicado en la plataforma tema, que facilitará la comprensión de las explicaciones permitiendo rentabilizar mejor el tiempo de las clases magistrales, tutorías y prácticas (en ningún caso, se dictarán directa o indirectamente apuntes en clase).

Es OBLIGATORIO el uso de bata en el laboratorio y el CUMPLIMIENTO de las normas de seguridad (se encuentran disponibles en la plataforma).

Se RECOMIENDA realizar, para una mejor comprensión de la asignatura, los ejercicios sobre los conceptos teóricos y las prácticas disponibles en la plataforma tema.

Asistir a las clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías.

Consultar la bibliografía recomendada.

Es aconsejable realizar a lo largo de todo el curso, y como iniciativa personal del alumno, a la observación directa de los grupos faunísticos incluidos en el examen de [visu].

Hacer uso frecuente de las tutorías para resolver las dudas que se presenten a lo largo del curso, tanto en lo que se refiere a cuestiones teóricas como prácticas de la materia.
