

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	44300
Nombre	Morfología y diversidad animal
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2200 - M. U. en Paleontología Aplicada	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2200 - M. U. en Paleontología Aplicada	3 - Ampliación de formación científica	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
LLUCH TARAZONA, JAVIER	20 - (HISTÓRICO) BIOLOGÍA ANIMAL
RADUAN RIPOLL, M ANGELES	355 - Zoología

RESUMEN

La asignatura “Morfología y diversidad animal” se incluye dentro del grupo de materias optativas del máster en Paleontología Aplicada, dispone de 3 créditos ECTS que se imparten en el primer cuatrimestre del curso académico. La asignatura se estructura en torno a dos bloques de contenidos temáticos que, en conjunto, constituyen una iniciación a la disciplina de la zoología. El primer bloque incluye los aspectos más generales de esta disciplina: hipótesis actuales sobre el origen de los metazoos. Asimismo, es necesario profundizar y ampliar aspectos sobre desarrollo y arquitectura animal, y sobre los ciclos vitales. De esta forma se establecerán las bases para presentar la clasificación animal, aspecto con el que finalizará este bloque de contenidos. En el bloque siguiente se trata la biodiversidad animal, donde se aborda el estudio de los filos más representativos de cada plan corporal. En este sentido, no se tratará la totalidad de filos, sino sólo aquellos más significativos del registro fósil: Cnidarios, Moluscos, Artrópodos, Ectoproctos, Braquiópodos, Equinodermos y Vertebrados.



Los contenidos y actividades propuestos proporcionarán a los estudiantes del Máster que los precisen los conocimientos básicos indispensables para abordar el resto de las asignaturas. Los trabajos propuestos para la asignatura se desarrollarán como una actividad transversal del tipo seminario.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No existen restricciones previas

COMPETENCIAS

2200 - M. U. en Paleontología Aplicada

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.
- Ser capaces de aplicar la experiencia investigadora adquirida en labores propias de su profesión, tanto en la empresa privada como en organismos públicos.
- Capacidad para la comunicación y divulgación de ideas científicas.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria en el ámbito específico de la materia (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Aplicar el razonamiento crítico y la argumentación desde criterios racionales.
- Aplicar la Ciencia desde la óptica social y económica, potenciando la transferencia del conocimiento a la Sociedad.



- Capacidad para preparar, redactar y exponer en público informes y proyectos de forma clara y coherente, defenderlos con rigor y tolerancia y responder satisfactoriamente a las críticas que pudieren derivarse de su exposición.
- Proyectar la inquietud intelectual y fomentar la responsabilidad del propio aprendizaje.
- Asumir el compromiso ético y la sensibilidad hacia los problemas medioambientales, hacia el patrimonio natural y cultural.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Destrezas transversales Instrumentales: 1.- Adquirir capacidad de análisis y síntesis para poder reunir, organizada y coherentemente, información o datos de procedencia variada. 2.- Desarrollar capacidad de organización y planificación del trabajo. 3.- Capacidad para la expresión oral, ante un auditorio, mediante la exposición de un breve trabajo o la intervención en debates o coloquios. 4.- Capacidad para desarrollar un texto escrito. 5.- Desarrollar conocimientos en inglés científico mediante la búsqueda, selección y gestión de bibliografía en este idioma. Sistémicas 1.- Desarrollar el aprendizaje autónomo y constante 2.- Adaptarse a nuevas situaciones. 3.- Fomentar la comunicación y discusión de contenidos de la asignatura con objeto de estimular la capacidad creativa individual. Personales 1.- Fomentar la capacidad para trabajar en grupo y de desarrollar habilidades en las relaciones interpersonales.

2.- Desarrollar la habilidad para argumentar desde criterios racionales, diferenciando claramente lo que es opinable de lo que son hechos o evidencias científicas aceptadas (razonamiento crítico). 3.- Adquirir conciencia social y profesional sobre la problemática ambiental y la importancia de la biodiversidad y su conservación (compromiso ético). Destrezas específicas- Analizar los diseños básicos de la organización animal (Bauplan) y los principios de clasificación animal como introducción a la diversidad zoológica. Adquirir habilidades prácticas en el manejo de técnicas y terminología específica.- Conocer y valorar la diversidad animal (forma: morfología y anatomía) e identificar las adaptaciones funcionales (función) que permiten a los animales ocupar determinados nichos ecológicos, así como estudiar las interacciones entre ellos y con el medio ambiente (ecología animal).- Identificar los principales taxones animales y conocer las técnicas de captura, observación, preparación y conservación correspondientes a los distintos grupos.- Analizar la historia vital, el desarrollo, los ciclos biológicos y los tipos de reproducción en los distintos filos animales.- Discutir y analizar posibles relaciones filogenéticas entre grupos animales a partir de evidencias morfoanatómicas, embriológicas, genéticas, bioquímicas, ecológicas, etc. (filogenia animal).

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Diversidad Animal: Aspectos Teórico-Prácticos

PRIMERA SESIÓN.- Poríferos. Esqueleto espicular y diversidad.

SEGUNDA SESIÓN.- Cnidarios. Anatomía y diversidad.

TERCERA SESIÓN.- Platelminetos. Anatomía y diversidad.

CUARTA SESIÓN.- Anélidos. Anatomía, locomoción y diversidad.

QUINTA SESIÓN.- Moluscos I. Interpretación funcional de gasterópodos y bivalvos.

SEXTA SESIÓN.- Moluscos II. Disección de un molusco.

SÉPTIMA SESIÓN.- Nematodos. Disección de *Ascaris* sp- o extracción de *Anisakis* sp. en teleósteos.

OCTAVA SESIÓN.- Artrópodos I: morfoanatomía de quelicerados y crustáceos.



NOVENA SESIÓN.- Artrópodos II: morfoanatomía de insectos y miriápodos.

DÉCIMA SESIÓN.- Artrópodos III: identificación de los órdenes de insectos.

UNDÉCIMA SESIÓN.- Vertebrados pisciformes. Interpretación de la forma.

DUODÉCIMA SESIÓN.- Diversidad de anfibios y reptiles

TRECEAVA SESIÓN.- Diversidad de las aves.

CATORCEAVA SESIÓN.- Mamíferos. Interpretación funcional de cráneos.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	14,00	100
Prácticas en laboratorio	10,00	100
Seminarios	6,00	100
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	7,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	28,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teórico-prácticas (28 horas presenciales): Los profesores expondrán los conceptos fundamentales de cada uno de los temas. Durante estas sesiones se orientará a los estudiantes respecto bibliografía y recursos que pueden consultar. El tiempo necesario para impartir cada uno de los 10 temas es variable. Algunas sesiones se podrán complementar con proyecciones de vídeos y animaciones.

EVALUACIÓN

Examen final (2 horas presenciales) Se realizará un examen final, siendo necesaria una calificación mínima de cinco para eliminar materia. La resolución de las cuestiones voluntarias contribuirá a modular la nota final, con un valor máximo de +1,0 punto.

REFERENCIAS

Básicas

- ALEXANDER, R. McN. (1990). *Animals*. Cambridge University Press. Cambridge. Reino Unido.
- DIAZ, J.A. & T. SANTOS (1998). *Zoología. Aproximación Evolutiva a la Diversidad y Organización de los Animales*. Ed. Síntesis, S.A. Madrid.



- BARNES, R.A., 1990.- Zoología de los Invertebrados. Interamericana. 957pp.
- ALEXANDER, R. M., 1994.- Bones. The unity of form and function. Weidenfeld & Nicolson: 223pp.
- BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA (2005). Invertebrados. 2ª edición. Ed. McGraw Hill / Interamericana de España, S.A. Madrid. (Traducción de la versión en inglés de 2003).
- KARDONG, K.V. (2007). Vertebrados: Anatomía Comparada, Función, Evolución (4 ed.). Ed. McGraw Hill / Interamericana de España, S.A. Madrid.
- RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. (1996). Zoología de los Invertebrados. Ed. McGraw Hill / Interamericana de España, S.A. Madrid.
- HAISTON, N.G. (1994). Vertebrate Zoology. An Experimental Field Approach. Cambridge University Press. Cambridge. Reino Unido.
- WALKER, W.F. & LIEM, K.F., 1994. - Functional anatomy of the vertebrates. An evolutionary perspective. Saunders College Publishing. 788pp

Complementarias

- HAISTON, N.G. (1994). Vertebrate Zoology. An Experimental Field Approach. Cambridge University Press. Cambridge. Reino Unido.
- MCMAHON, T.A. & BONNER, J. T. (1986). Tamaño y Vida. Ed. Labor. Barcelona.
- LAVERACK, M.S. & DANDO, S. (1987). Lecture Notes on Invertebrate Zoology. Blackwell Scientific Publications. Oxford. Reino Unido.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. Continguts / Contenidos Es mantindran els continguts inicialment arreplegats a la guia docent. / Se mantendrán los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente.
2. Volum de treball i planificació temporal de la docència 2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia Es mantindrà el pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits ECTS marcades en la guia docent original. Les sessions no presencials substitutòries de activitats presencials es programaran en les mateixes dates i hores amb la mateixa durada. / Se mantendrá el peso de las distintas actividades que suman las horas de dedicación en créditos ECTS marcadas en la guía docente original. Las sesiones no presenciales sustitutorias de actividades presenciales se programarán en las mismas fechas y horas con la misma duración.
3. Metodología docente 3. Metodología docente Les sessions presencials de teoria seran substituïdes per sessions per videoconferència i/o material de suport (presentacions, documents explicatius) que es depositaran a l'aula virtual. Les sessions de pràctiques es substituiran per activitats no presencials i es facilitaran els quaderns de pràctiques i material explicatiu corresponent a través de l'aula virtual. S'habilitaran fòrums a l'aula virtual per debatre, aclarir dubtes i donar suport a la realització de totes les activitats no presencials./ Las sesiones presenciales de teoría serán sustituidas por



sesiones por videoconferencia y/o material de apoyo (presentaciones, documentos explicativos) que se depositarán en el aula virtual. Las sesiones de prácticas se sustituirán por actividades no presenciales y se facilitarán los cuadernos de prácticas y material explicativo correspondiente a través del aula virtual. Se habilitarán foros al aula virtual por debatir, aclarar dudas y dar apoyo a la realización de todas las actividades no presenciales.

4. **Avaluació 4. Evaluación** La part teòrica serà avaluada mitjançant proves a l'aula virtual (tipus test i prova oberta) i/o exàmens orals per videoconferència. La part pràctica, serà avaluada a través de proves obertes distribuïdes a l'aula virtual i/o la presentació de tasques (avaluació contínua). /La parte de teoría será evaluada mediante pruebas en el aula virtual (tipo test y prueba abierta) y/o exámenes orales por videoconferencia. La parte de prácticas, será evaluada a través de pruebas abiertas distribuidas en el aula virtual y/o la presentación de tareas (evaluación continua).
5. **Bibliografia 5. Bibliografía** La bibliografia recomanada es manté perquè és accessible / La bibliografía recomendada se mantiene pues es accesible.