



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 46743

Nombre: Morfología y diversidad animal

Ciclo: Máster Universitario Oficial

Créditos ECTS: 3

Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2266 - Máster Universitario en Paleontología Aplicada	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2266 - Máster Universitario en Paleontología Aplicada	Ampliación de Formación Científica	OPTATIVA

COORDINACIÓN

RAGA ESTEVE JUAN ANTONIO

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.

na 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 / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

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.

Asumir el compromiso ético y la sensibilidad hacia los problemas medioambientales, hacia el patrimonio natural y cultural.

Capacidad para la comunicación y divulgación de ideas científicas.

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.

Comprender en profundidad la naturaleza histórica del proceso evolutivo, tanto en sus aspectos de irrepetibilidad y contingencia, como en aquellos vinculados al cumplimiento de leyes de la naturaleza de toda índole y, por tanto, de necesidad.

Conocer, entender y extraer conclusiones, aplicables al momento actual, sobre las crisis de diversidad biológica, sus causas y consecuencias en el marco del actualismo.

Conocer la naturaleza del registro estratigráfico, sus discontinuidades, los ciclos y eventos, los diferentes tipos de cuencas sedimentarias, los factores que controlan su relleno, las geometrías tridimensionales resultantes y las correlaciones estratigráficas.

Conocer la naturaleza del registro fósil en relación con el proceso sedimentario, las fases bioestratinómicas y fosildiagnéticas del proceso y los mecanismos de fosilización.

Conocer los principios fundamentales del análisis de fácies en sistemas deposicionales continentales, transicionales y marinos, y el uso de los fósiles para la interpretación paleoambiental del registro estratigráfico.



Conocer y comprender en profundidad la naturaleza de la biodiversidad y sus relaciones ecosistémicas tanto en la actualidad como en el pasado.

Conocer y entender la paleodiversidad de los seres vivos, sus relaciones ecosistémicas y la distribución paleogeográfica alcanzada por los principales grupos de seres vivos a lo largo de la historia de la Tierra.

Conocer y manejar con destreza las técnicas de campo, laboratorio y gabinete para la extracción, preparación, catalogación, reconstrucciones digitales, estudio y divulgación de microfósiles y macrofósiles.

Elaborar de una forma clara y concisa, todo tipo de memorias relacionadas con la temática paleontológica a nivel oficial o profesional (informes, subvenciones, memorias de impactos patrimonial, proyectos de investigación, etc.)

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

Proyectar la inquietud intelectual y fomentar la responsabilidad del propio aprendizaje.

Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Que los 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 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 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

Recoger, representar y analizar datos para la interpretación y realización de cartografías geológicas y/o otros modos de representación (columnas estratigráficas, cortes geológicos, etc.) con vistas a su implementación en informes, publicaciones científicas u otros resultados.

Ser Capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.

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

Ser capaces de aplicar la experiencia investigadora adquirida en labores propias de su profesión, tanto en la empresa privada como en organismos públicos.

Ser capaces de aplicar la experiencia investigadora adquirida para iniciar el desarrollo de la fase investigadora de un programa de doctorado en temas relacionados con la biodiversidad.

Ser capaces de planificar y gestionar los recursos disponibles, teniendo en cuentas los principios básicos de la calidad, prevención de riesgos, seguridad y sostenibilidad.



Ser capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en situaciones complejas de su labor profesional o investigadora, mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional en el que se desarrolle su actividad

Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora, adquiriendo la capacidad de participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas

Ser capaces de valorar la necesidad de completar su formación científica, histórica, en lenguas, en informática, en literatura, en ética social y humana en general, asistiendo a conferencias o cursos y/o realizando actividades complementarias, autoevaluando la aportación que la realización de estas actividades suponen para su formación integral.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Diversidad Animal: Aspectos Teórico-Prácticos

- PRIMERA SESIÓN.- Poríferos. Esqueleto espicular y diversidad.
- SEGUNDA SESIÓN.- Cnidarios. Anatomía y diversidad.
- TERCERA SESIÓN.- Platelmintos. 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.
- PRIMERA SESIÓN -Poríferos. Esqueleto espicular y diversidad.
- SEGUNDA SESIÓN - Cnidarios. Anatomía y diversidad.
- TERCERA SESIÓN - Platelmintos. 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 - Artrópodos I: morfoanatomía de quelicerados y crustáceos.
- OCTAVA SESIÓN- Artrópodos II: morfoanatomía de insectos y miriápodos.
- NOVENA SESIÓN- Artrópodos III: identificación de los órdenes de insectos.
- DÉCIMA SESIÓN- Estudio morfológico de los Equinodermos.
- UNDÉCIMA SESIÓN- Vertebrados pisciformes. Interpretación de la forma.
- DUODÉCIMA SESIÓN- Diversidad de anfibios y reptiles.
- TRECEAVA SESIÓN- Diversidad de reptiles aviaarios.
- CATORCEAVA SESIÓN- Mamíferos. Interpretación funcional de cráneos

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	14,00
Seminario	6,00
Laboratorio	10,00



Total horas	30,00
-------------	-------

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	10,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	28,00
Preparación de actividades de evaluación	7,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	45,00

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teórico-prácticas:

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:

Se realizará un examen final, siendo necesaria una calificación mínima de cinco para eliminar materia.

La resolución de las cuestiones voluntarias contribuirá a modulará la nota final, con un valor máximo de +1, 0 punto.

to.

BIBLIOGRAFÍA

- 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

- 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.