



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 43248

**Nombre:** Paleodiversidad y evolución de vertebrados

**Ciclo:** Máster Universitario Oficial

**Créditos ECTS:** 3

**Curso académico:** 2025-26

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2148 - Máster Universitario en Biodiversidad: Conservación y Evolución	Facultat de Ciències Biològiques	1	Segundo cuatrimestre

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2148 - Máster Universitario en Biodiversidad: Conservación y Evolución	Optativas Transversales 1	OPTATIVA

### COORDINACIÓN

ABELLA PEREZ JUAN

## RESUMEN

Esta asignatura, con carácter teórico-práctico, se imparte en el segundo cuatrimestre del máster. En ella se proporciona una visión sintética del registro fósil de los principales grupos de vertebrados, entre ellos los homínidos. Se aporta información sobre los procesos de conservación que han dado lugar a su rico y diverso registro, y se introduce al alumno en el conocimiento de la evolución morfológica de los vertebrados, así como de los principales hechos de su historia paleobiogeográfica. Por último, se proporcionará información sobre los principales yacimientos de vertebrados del registro fósil de la Península Ibérica y, especialmente, de la Comunidad Valenciana.

La parte práctica incluye visitas a museos (como el Museo de Ciencias Naturales de Valencia, el Museo Paleontológico de Elche, o Dinópolis en Teruel) y, a ser posible, visita a algún yacimiento paleontológico de vertebrados en proceso de excavación. También se trata la observación y significado funcional de los principales caracteres morfológicos de huesos y dientes, así como la interpretación de la información tafonómica. Además, se abordan las técnicas de excavación, preparación y conservación de los fósiles de vertebrados, incluyendo el tratamiento de muestras de sedimento para la obtención de microvertebrados. De este modo, el alumno obtendrá conocimiento sobre las principales técnicas de recuperación de vertebrados fósiles. Así mismo, se da importancia a la asistencia a conferencias y seminarios relacionados con la asignatura.



## 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

Ninguno.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Capacidad para la comunicación y divulgación de ideas científicas.

Favorecer el compromiso ético y la sensibilidad hacia los problemas medioambientales.

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

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.

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

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 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 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.

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

Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.

Ser capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en su labor profesional o investigadora.

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 supone para su formación integral.



## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Módulo Teórico

Tema 1. Introducción a los vertebrados. Biomorfodinámica y anatomía comparada del esqueleto. Historia del conocimiento sobre vertebrados fósiles.

Tema 2. Tafonomía de vertebrados. Tipos de yacimientos. Conservación excepcional. Vertebrados fósiles de la Península Ibérica. Principales yacimientos de la Comunidad Valenciana.

Tema 3. Origen de los cordados. Los primeros vertebrados: agnatos. Ostracodermos.

Tema 4. Peces: placodermos, acantodios, condriictios, osteictios (sarcopterigios y actinopterigios).

Tema 5. Las adaptaciones al medio terrestre. Origen y diversificación del modelo tetrápodo. Anfibios y origen de los amniotas.

Tema 6. Los reptiles. Sinápsidos (pelicosaurios y terápsidos). Anápsidos (quelonios). Diápsidos. Los reptiles marinos y voladores del Mesozoico.

Tema 7. Dinosaurios. Saurisquios (terópodos -incluidas las aves- y sauropodomorfos). Ornitisquios. La gran extinción del límite Cretácico-Terciario.

Tema 8. Mamíferos. Origen y mamíferos mesozoicos. Las radiaciones del Cenozoico.

Tema 9. Primates. Origen. Primates no hominoideos.

Tema 10. Hominoideos y homínidos del Mioceno. Homininae. Consecuencias anatómicas del bipedalismo.

### 2. Módulo Práctico

Práctica 1. Anatomía de huesos y dientes de vertebrados.

Práctica 2. Tafonomía de vertebrados.

Práctica 3. Técnicas de recuperación y preparación de vertebrados fósiles.



Práctica 4. Práctica de campo.

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	20,00
Laboratorio	10,00
<b>Total horas</b>	<b>30,00</b>

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	2,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	9,00
Estudio y trabajo autónomo	12,00
Preparación de clases	10,00
Preparación de actividades de evaluación	10,00
Resolución de casos prácticos	2,00
<b>Total horas</b>	<b>45,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología a utilizar se fundamentará en los siguientes elementos:

- Clases magistrales, impartidas por el profesor, para suministrar los conocimientos fundamentales y la metodología a utilizar.
- Clases prácticas de laboratorio, enfocadas a la aplicación de algunos de los conceptos introducidos en las clases teóricas.
- Una práctica de campo, consistente en la visita a un yacimiento paleontológico en proceso de excavación, con una introducción previa por parte del profesor y, posteriormente, un trabajo o seminario por parte de los alumnos sobre el resultado de la visita.
- Uso individualizado o por grupos de materiales preparados o referenciados por el profesor para la elaboración de trabajos por parte de los estudiantes. El alumno debe realizar un trabajo teórico sobre algún tema, de entre un listado de temas sugeridos por el profesor. Se basará principalmente en datos bibliográficos sin excluir la posibilidad de incorporar datos experimentales. Los trabajos realizados por los alumnos se tratarán en clase en forma de seminarios.
- Tutorías presenciales, individualizadas o por grupos, con el profesor para supervisar el trabajo realizado por los estudiantes.



- Participación en seminarios desarrollados por los propios alumnos, asistencia a seminarios externos, conferencias, visitas a museos y otras actividades.

- Utilización del aula virtual como herramienta de comunicación.

## EVALUACIÓN

- Prueba (presentación) que se realizan, de forma individual o en grupo, a lo largo del semestre para la evaluación de las competencias técnicas de la asignatura, y cuya aportación a la calificación final no podrá exceder del 70% del total

- Asistencia y aprovechamiento de las clases

- Informe de las prácticas de laboratorio y/o salida de campo

### Actividades de evaluación: Ponderación

Prueba final 70%

Prácticas de campo o laboratorio 20%

Evaluación continua 10%

## BIBLIOGRAFÍA

- Benton, M.J. 1995. Paleontología y Evolución de los Vertebrados. Editorial Perfils, Lleida, 369 p.
- Carroll, R.L., 1988. Vertebrate Paleontology and evolution. W.H. Freeman and Company, New York.
- Janvier, P. 1996. Early Vertebrates. Oxford Monographs on Geology and Geophysics, 33. Oxford: Clarendon Press, 393 p.
- Long, J.A. 1995. The Rise of Fishes: 500 Million Years of Evolution. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 223 pp.
- Lyman, R.L. 1994. Vertebrate Taphonomy. Cambridge University Press, 524 p.



- Szalay, F.S. & Delson, E. 1979. Evolutionary history of the primates. Academic Press, Inc., San Diego, 580 p.
- Weishampel, D.B., Dodson, P. & Osmólska, H. (eds.) (2nd ed.) 2004. The Dinosauria. University of California Press, Berkeley, 862 p.
- Agustí, J. & Antón, M. 2002. Mammoths, Sabertooths, and Hominids. 65 million years of mammalian evolution in Europe. Columbia University Press, New York, 313 p.
- Belinchón, M., Peñalver, E., Montoya, P. & Gascó, F. 2009. Crónicas de Fósiles. Las colecciones paleontológicas del Museo de Ciencias Naturales de Valencia. Ayuntamiento de Valencia, 544 p.
- Lockley, M.G. 1993. Siguiendo las huellas de los dinosaurios. McGraw-Hill/Interamericana de España, Madrid, 307 p.