



## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado/Máster en:</b>	Graduado/a en Biología por la Universidad de Málaga
<b>Centro:</b>	Facultad de Ciencias
<b>Asignatura:</b>	Biodiversidad Animal de la Cuenca Mediterránea
<b>Código:</b>	411
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Materia:</b>	Biodiversidad animal de la cuenca mediterránea
<b>Módulo:</b>	Módulo de Optatividad
<b>Experimentalidad:</b>	63 % teórica y 37 % práctica
<b>Idioma en el que se imparte:</b>	Español
<b>Curso:</b>	4
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nº Créditos:</b>	6
<b>Nº Horas de dedicación del</b>	150
<b>Tamaño del Grupo Grande:</b>	72
<b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>	30
<b>Página web de la asignatura:</b>	

## EQUIPO DOCENTE

<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA ANIMAL
<b>Área:</b>	ZOOLOGÍA

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: LUIS JAVIER PALOMO MUÑOZ	javier.palomo@uma.es	952131845	DBAb3 Dpto. Biología Animal (Módulo de Biología, planta 3) - FAC. DE CIENCIAS	
JOSE ENRIQUE GARCIA RASO	garciaso@uma.es	952131857	DBAb3 Dpto. Biología Animal (Módulo de Biología, planta 3) - FAC. DE CIENCIAS	
SERGE SALVATOR GOFAS	sgofas@uma.es	952131539	DBAb3 Dpto. Biología Animal (Módulo de Biología, planta 3) - FAC. DE CIENCIAS	
ANTONIO ROMAN MUÑOZ GALLEGO	roman@uma.es	952137367	DBAb3 Dpto. Biología Animal (Módulo de Biología, planta 3) - FAC. DE CIENCIAS	
MARIA DEL CARMEN FERNANDEZ	mcfdez@uma.es	952131845	-	

## RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Se recomienda haber superado las asignaturas de "Zoología" y "Principios, instrumentación y metodologías en Botánica, Zoología y Ecología".

## CONTEXTO

La Cuenca Mediterránea, con su extraordinaria variedad de paisajes, personas, plantas y animales, es única en el mundo. Está considerada como uno de los principales puntos calientes (Hotspot) de diversidad a nivel mundial. Su configuración actual es el resultado de una larga y compleja historia geológica, climática y biológica, en la que el ser humano ha tenido una importancia crucial. En esta asignatura se muestran las características más relevantes de la Cuenca Mediterránea tanto a nivel continental como marino. Se describen algunos de los hábitats y comunidades más característicos de la cuenca, su riqueza ambiental, las amenazas que sufre y las perspectivas futuras de su conservación.

## COMPETENCIAS

**1 Competencias generales y básicas. Competencias básicas o transversales.****Competencias básicas o transversales (CG1 a CG9)**

- CG1: Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.
- CG2: Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.
- CG3: Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CG4: Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG5: Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6: Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7: Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8: Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9: Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

## **2 Competencias específicas. Competencias específicas.**

### **Competencias específicas (CE1 a CE53)**

CE4: Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.

CE5: Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida.

CE6: Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CE7: Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.

CE8: Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.

CE9: Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.

CE10: Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CE11: Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.

CE13: Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.

CE19: Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.

CE20: Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.

CE21: Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.

CE22: Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.

CE23: Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.

CE24: Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.

CE25: Analizar e interpretar el comportamiento animal.

CE26: Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.

CE42: Tener capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.

CE43: Realizar estudios de impacto ambiental.

CE44: Llevar a cabo la ordenación, gestión y conservación de poblaciones y ecosistemas sobre la base de la legislación y normativa vigentes.

CE45: Planificar la explotación de recursos biológicos terrestres y marinos.

CE47: Asesorar en temas relacionados con la Biología.

## **3 Competencias específicas. Competencias optativas.**

### **Competencias específicas (CO1 a CO32)**

CO11: Saber usar las herramientas que permiten la identificación de especies y comunidades animales de la cuenca mediterránea y su entorno.

## **CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA**

### **Introducción**

- Los factores geográficos y geológicos que modelaron la biota mediterránea.
- Formación de la Cuenca Mediterránea.
- Los efectos de las oscilaciones climáticas del Pleistoceno y el papel de la cuenca como refugio.
- La huella humana en la fauna mediterránea.
- La Cuenca Mediterránea como "punto caliente" de biodiversidad amenazada.

### **Biodiversidad continental**

- Origen y factores que determinan la distribución actual de los vertebrados de la Cuenca Mediterránea.
- Peces continentales de la Cuenca Mediterránea.
- Vertebrados terrestres de la Cuenca Mediterránea.
- Patrones de distribución de los vertebrados de la Cuenca Mediterránea.
- Estado de conservación. Especies amenazadas. Especies endémicas y vulnerables.
- Especies indicadoras. Especies invasoras e introducidas.
- Listas y libros rojos de la IUCN.
- Tipos de muestreo y métodos de censo en vertebrados.

### **Biodiversidad marina**

- Generalidades. La zonación en el medio marino. Clasificación de los organismos marinos.
- Generalidades. La zonación en el medio marino. Clasificación de los organismos marinos.
- La zona adlitoral: Características. Adaptaciones de los organismos. Especies comunes.



- La zona adlitoral: Características. Adaptaciones de los organismos. Especies comunes.
- La zona intermareal. El paso tierra mar. Factores abióticos. Las mareas y las olas. Las comunidades animales de sustratos duros, blandos y mixtas. Especies de especial interés.
- La zona intermareal. El paso tierra mar. Factores abióticos. Las mareas y las olas. Las comunidades animales de sustratos duros, blandos y mixtas. Especies de especial interés.
- La plataforma continental. Los fondos rocosos sublitorales. El coralígeno.
- Los estuarios y humedales costeros.
- La plataforma continental. Los fondos rocosos sublitorales. El coralígeno.
- Los fondos sedimentarios "blandos" de la plataforma continental. Generalidades. Las comunidades animales y sus adaptaciones. Importancia pesquera.
- Los fondos sedimentarios "blandos" de la plataforma continental. Generalidades. Las comunidades animales y sus adaptaciones. Importancia pesquera.
- Las praderas de fanerógamas marinas. Diversidad. Funciones e importancia. Las comunidades asociadas, con especial mención a Posidonia oceanica.
- Las praderas de fanerógamas marinas. Diversidad. Funciones e importancia. Las comunidades asociadas, con especial mención a Posidonia oceanica.
- Las comunidades de aguas profundas. Los fondos batiales: hábitats y comunidades. Los fondos abisales. Las emisiones de fluidos y sus comunidades.
- Las comunidades de aguas profundas. Los fondos batiales: hábitats y comunidades. Los fondos abisales. Las emisiones de fluidos y sus comunidades.
- El medio pelágico. Corrientes y la circulación superficial oceánica. Los organismos pelágicos. Adaptaciones a la vida pelágica.
- El medio pelágico. Corrientes y la circulación superficial oceánica. Los organismos pelágicos. Adaptaciones a la vida pelágica.
- Especies invasoras e introducidas en el medio marino. La migración lesepsiana y la "tropicalización" del Mediterráneo.
- Red de espacios naturales protegidos. Hábitats de interés comunitario. Convenios de relevancia internacional relativos a la conservación de las especies y sus hábitats. Listas rojas de la IUCN.
- Especies invasoras e introducidas en el medio marino. La migración lesepsiana y la "tropicalización" del Mediterráneo.
- Red de espacios naturales protegidos. Hábitats de interés comunitario. Convenios de relevancia internacional relativos a la conservación de las especies y sus hábitats. Listas rojas de la IUCN.

## Conclusiones

- Singularidad de la región biogeográfica Mediterránea. Biodiversidad y Cambio Global.
- Perspectivas y amenazas para la fauna de la Cuenca Mediterránea.

## Prácticas de laboratorio y de campo

1 sesión práctica en el aula de informática. Presentación y uso de las principales bases de datos de biodiversidad: Fauna Europaea, WoRMS, GBIF, Subsistema de Biodiversidad de Andalucía, Fauna Ibérica.

4 sesiones prácticas en el laboratorio. Estudio de muestras y ejemplares representativos del medio marino y continental.

2 salidas de campo. Estudio de hábitats representativos para el medio marino y continental.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Actividades presenciales

#### Actividades expositivas

Lección magistral

#### Actividades fuera de la Universidad

Trabajos de campo

#### Actividades prácticas en instalaciones específicas

Prácticas en laboratorio

Prácticas en aula informática

#### Otras actividades presenciales

Otras actividades presenciales

### Actividades no presenciales

#### Actividades de documentación

Búsqueda bibliográfica/documental

#### Estudio personal

Estudio personal

## ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados del aprendizaje se evaluarán a partir de una evaluación continua en las sesiones prácticas y de campo y un examen final escrito.

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

En la primera convocatoria ordinaria



El examen final escrito supondrá el 70% de la calificación final, y en él se valorará los conocimientos adquiridos en las sesiones teóricas y prácticas.

El 30% restante de la calificación final procederá de la evaluación continua en las sesiones prácticas y en las salidas de campo, y de los informes y trabajos que se se entreguen a lo largo del curso.

Queda reconocido el derecho de los estudiantes a tiempo parcial a un régimen de asistencia a clase de carácter flexible, que no afecte negativamente a su evaluación final

En la segunda convocatoria ordinaria y en las convocatorias extraordinarias se realizará una única prueba escrita en la que se valorará la totalidad de los contenidos teórico y prácticos de la asignatura.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

Blondel J. & Aronson J.C. 2010. The Mediterranean Region: Biological Diversity through Time and Space. Oxford University Press, 328 pp

Coll M., et al. 2010. The biodiversity of the Mediterranean Sea: estimates, patterns and threats. PLoS ONE, 5(8): e11842. doi:10.1371/journal.pone.0011842.

Groves R.H. & Di Castri F. 1991. Biogeography of Mediterranean Invasions. Cambridge University Press, 485 pp

Hofrichter R. 2004. El mar Mediterráneo II/1 Guía sistemática y de identificación. Omega, Barcelona, 592 pp. ISBN 84-282-1355-0

Hofrichter R. 2005. El mar Mediterráneo I. Fauna - Flora - Ecología. I - Parte general. Omega, Barcelona, 856 pp. ISBN 84-282-1354-2

Margalef R. (ed.) 1989. El Mediterráneo Occidental. Omega, Barcelona, 374 pp. ISBN 84-282-0799-2

Riedl R. 1986. Fauna y flora del mar Mediterráneo. Omega, Barcelona, 858 pp. ISBN 84-282-0767-4

Tregouboff G. y Rose M. 1957. Manuel de Planctonologie Méditerranéenne. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, Tome I, 587 pp; Tome II, 207 láminas.

## DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajos de campo	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prácticas en laboratorio	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prácticas en aula informática	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras actividades presenciales	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL</b>	<b>60</b>		

### ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
Búsqueda bibliográfica/documental	25
Estudio personal	50
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL</b>	<b>75</b>

### TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN

15

### TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

150