

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

|                        |                                           |
|------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Código</b>          | 43247                                     |
| <b>Nombre</b>          | Adaptaciones animales a ambientes marinos |
| <b>Ciclo</b>           | Máster                                    |
| <b>Créditos ECTS</b>   | 3.0                                       |
| <b>Curso académico</b> | 2020 - 2021                               |

**Titulación(es)**

| <b>Titulación</b>                                             | <b>Centro</b>                   | <b>Curso</b> | <b>Periodo</b>      |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------|
| 2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2 | Facultad de Ciencias Biológicas | 1            | Primer cuatrimestre |

**Materias**

| <b>Titulación</b>                                             | <b>Materia</b>                                     | <b>Caracter</b> |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2 | 4 - Aspectos integrales de la biodiversidad animal | Optativa        |

**Coordinación**

| <b>Nombre</b>             | <b>Departamento</b> |
|---------------------------|---------------------|
| PEÑA CANTERO, ALVARO LUIS | 355 - Zoología      |

**RESUMEN**

El concepto de biodiversidad engloba aspectos muy variados a diferentes escalas biológicas. La presente asignatura tiene como objetivo general abordar el estudio de la diversidad biológica relativa a las adaptaciones y estrategias vitales de los animales marinos. Se trata de que los estudiantes conozcan cuáles son los mecanismos y adaptaciones fundamentales que presentan los animales marinos para hacer frente a sus requerimientos vitales.

**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

## COMPETENCIAS

### 2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2

- 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.
- 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 trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Estimular la capacidad para el razonamiento crítico y para la argumentación desde criterios racionales.
- Favorecer la inquietud intelectual y fomentar la responsabilidad del propio aprendizaje.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Obtener una visión integrada de la materia permitiendo interrelacionar y aplicar los conocimientos adquiridos.
- Manejar correctamente la terminología utilizada.
- Conocer y saber utilizar las fuentes de información científica.
- Saber recuperar, analizar y sintetizar la información científica.
- Saber presentar la información científica y saber divulgarla.
- Desarrollar la capacidad para trabajar en grupo frente a situaciones problemáticas.
- Elaborar textos escritos comprensibles y bien organizados.
- Realizar exposiciones orales públicas de forma clara y coherente, fomentando la comunicación y discusión de contenidos.



- Obtener información pertinente para enfrentarse a nuevos desafíos científicos.
- Saber utilizar el pensamiento crítico.
- Adquirir habilidad para las relaciones interpersonales, responsabilidad, autonomía, trabajo en equipo, toma de decisiones y espíritu emprendedor.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. El medio marino

Principales características de los océanos. Zonación y características del pélagos y del bentos.

### 2. Intermareal

Pérdida de agua, temperatura, estrés mecánico, respiración, alimentación, depredación, salinidad y reproducción.

### 3. Temperatura

Estrategias adaptativas de poiquilotemos y homeotermos.

### 4. Estuarios y osmorregulación

Estrategias adaptativas relacionadas con la regulación iónica.

### 5. Percibiendo el entorno

Fotorreceptores, Mecanorreceptores (Estatorreceptores y Fonorreceptores) y Quimiorreceptores. Electrorrepción y Magnetorrepción.

### 6. Flotabilidad y necton

Principios. Adaptaciones a la flotabilidad en el plancton. Necton: flotabilidad y locomoción, defensa y camuflaje, ecolocalización, schooling, migración y buceo.

### 7. Bioluminiscencia y Deep Sea

Bioluminiscencia. Adaptaciones al océano profundo: luz, alimento, reproducción, sedimento, gigantismo abisal. Presión. Deep-sea brine seeps. Seafloor methane ice.

**8. Capturando el alimento**

Estrategias de alimentación: depositívoros y suspensívoros, herbivorismo, depredación (defensa y camuflaje), simbiosis.

**9. Reproducción**

Tipos de reproducción. Determinación del sexo. Maduración y emisión de gametos. Fecundación. Cuidado parental. Larvas y metagénesis.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

| ACTIVIDAD                        | Horas        | % Presencial |
|----------------------------------|--------------|--------------|
| Clases de teoría                 | 20,00        | 100          |
| Prácticas en laboratorio         | 10,00        | 100          |
| Elaboración de trabajos en grupo | 20,00        | 0            |
| Estudio y trabajo autónomo       | 25,00        | 0            |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>75,00</b> |              |

**METODOLOGÍA DOCENTE**

Las clases teóricas se desarrollarán siguiendo el modelo de lección magistral, ya que es el modelo que permite hacer hincapié en lo más esencial de cada tema y controlar el desarrollo apropiado de la asignatura.

Los trabajos de investigación o seminarios, de carácter obligatorio, serán preparados por los de alumnos sobre temas propuestos por el profesor para profundizar en temáticas de especial interés. Los alumnos prepararán exposiciones orales de los mismos, de aproximadamente media hora de duración, que serán presentadas en clase.

Se realizarán tutorías donde se resolverán las cuestiones y dudas planteadas por los alumnos con respecto a los temas explicados y/o los trabajos de investigación.

Todas las actividades se gestionarán a través de la plataforma Aula Virtual de la *Universitat de València* que también servirá como medio de comunicación profesor-alumno, alumno-alumno a través de las herramientas de correo electrónico y foros.

**EVALUACIÓN**

La evaluación se llevará a cabo mediante dos mecanismos. Por una parte, se realizará una prueba escrita, con el objetivo de valorar la asimilación y comprensión de los contenidos de la asignatura. Este examen escrito tendrá un valor máximo de 7 puntos (sobre 10). Por otro lado, se valorará con un máximo de 3 puntos (sobre 10), el trabajo de investigación realizado, así como la presentación del mismo en clase. La



realización del trabajo será obligatoria. Los contenidos expuestos en las distintas presentaciones podrán ser considerados también en la prueba escrita.

Para aprobar la asignatura, y sumar la nota del trabajo presentado en clase, será necesario aprobar la prueba escrita, para lo que habrá que obtener un mínimo de 5 puntos (sobre 10).

## REFERENCIAS

### Básicas

- Bradley, T.J. (2009) Animal Osmoregulation. Oxford University Press.
- Castro, P., Huber, M.E. (2016) Marine Biology. McGraw-Hill Education.
- Helfman, G.S., Collette, B.B., Facey, D.E., Bowen, B.W. (2009) The Diversity of Fishes. Biology, Evolution, and Ecology. Wiley-Blackwell.
- Levinton, J.S. (2009). Marine Biology. Function, biodiversity, ecology. Oxford University Press.
- Nybakken, K.J. (1983). Marine Biology: an ecological approach. Wiley. Chichester.
- Randall, D.J., Farrell, A.P. (1997) Deep-Sea Fishes. Academic Press.
- Willmer, P., Stone, G., Johnston, I. (2005) Environmental Physiology of Animals. 2nd edition. Blackwell Publishing.

## ADENDA COVID-19

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

### 1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente.

### 2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Mantenimiento del peso de las distintas actividades que suman las horas de dedicación en créditos ECTS marcadas en la guía docente original.

Sesiones programadas en las mismas fechas y horas con la misma duración.

### 3. Metodología docente



- Videoconferencia síncrona BBC.
- Transparencias locutadas.
- Subida de materiales al Aula virtual.
- Tutorías mediante videoconferencia.

#### **4. Evaluación**

Se mantiene el sistema de evaluación inicialmente recogido en la guía docente.

La evaluación de la parte teórica se llevará a cabo mediante exámenes orales individuales por videoconferencia. El trabajo de investigación se presentará por videoconferencia.

#### **5. Bibliografía**

La bibliografía recomendada se mantiene.