



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Botánica Marina

Asignatura	Botánica Marina			
Código	V02M098V01102			
Titulación	Máster Universitario en Biología Marina			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud Dpto. Externo			
Coordinador/a	García Estévez, José Manuel Bárbara Criado, Ignacio Manuel			
Profesorado	Bárbara Criado, Ignacio Manuel García Estévez, José Manuel López Rodríguez, María del Carmen			
Correo-e	barbara@udc.es jestevez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Estudio de los principales organismos (fitoplancton y fitobentos) que se desarrollan en el medio marino, así como de los factores que condicionan su distribución.			

## Competencias

Código	
A1	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.
A2	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.
A3	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.
A4	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.
A5	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.
B1	Utilización de criterios y métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos
B2	Búsqueda, análisis e integración de información a partir de diferentes fuentes y capacidad para su interpretación y evaluación
B6	Desarrollo de la curiosidad científica, de la iniciativa y la creatividad
C2	Conocimiento de la diversidad de organismos marinos y sus estrategias adaptativas
C3	Conocimiento y comprensión de las interacciones de los organismos marinos y los ecosistemas marinos y costeros
C7	Catalogación, evaluación, conservación, restauración y gestión de áreas marinas y litorales protegidos. Elaboración, asesoramiento legal y ejecución de planes de ordenación del litoral
D1	Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis
D4	Desarrollo de la capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma
D5	Desarrollo de las habilidades de comunicación y discusión de planteamientos y resultados

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Incentivar un mayor interés y motivación para el estudio del medio marino y su biota, como materia básica para su completa formación como Biólogos Marinos	A1 A3 A4 B6 D1
Conocer la diversidad vegetal de la flora marina: niveles morfológicos, complejidad reproductora y su relación con el medio en el que viven. Comprender la organización taxonómica de los taxa, reflejo del parentesco evolutivo entre los diferentes grupos. Entender los tipos de reproducción y ciclos biológicos característicos de los distintos grupos marinos	B1 C2 C3 C7
Desarrollar capacidades de observación, identificación e interpretación de la flora y su grado de integración en el medio marino	A2 C7 D1 D5
Desarrollar el hábito y la capacidad para el manejo adecuado y crítico de la bibliografía	A5 B2 D4

## Contenidos

Tema	
Generalidades	<p>Tema 1. Medio marino. Introducción y caracteres generales. Factores ambientales influyentes en los organismos fotosintéticos: luz, temperatura, sustrato, hidrodinamismo, mareas, salinidad, pH, nutrientes y contaminantes. Interacciones entre organismos: depredación, simbiosis, epibiosis, endobiosis, parasitismo.</p> <p>Tema 2. Fitoplancton. Caracteres generales, importancia, grupos florísticos y dinámica poblacional.</p> <p>Tema 3. Fitobentos. Características generales de las comunidades fitobentónicas y clasificación de los organismos bentónicos según el sustrato. Adaptaciones a las condiciones del medio. Diversidad morfológica, ciclos vitales, tipos biológicos y formas vitales.</p>
Diversidad	<p>Tema 4. Descriptiva y sistemática de algas rojas (Rhodophyta): principales grupos y especies características.</p> <p>Tema 5. Descriptiva y sistemática de algas pardas (Ochrophyta): principales grupos y especies características.</p> <p>Tema 6. Descriptiva y sistemática de algas verdes (Chlorophyta): principales grupos y especies características.</p> <p>Tema 7. Descriptiva y sistemática de otros organismos bentónicos: cianofíceas, fanerógamas, hongos y líquenes: principales grupos y especies características.</p>
Ecología y biogeografía	<p>Tema 8. Ecología del fitobentos. Distribución de los organismos marinos: vertical o zonación, temporal o sucesión y espacial o biogeográfica. Esquemas de zonación del litoral y su nomenclatura. Estacionalidad de la flora.</p> <p>Tema 9. Biogeografía. Definición, metodología e índices. Factores que influyen en la distribución de los vegetales marinos: temperatura y latitud. Unidades biogeográficas.</p> <p>Tema 10. Vegetación marina en el Atlántico Norte y Mediterráneo.</p> <p>Tema 11. Vegetación marina de la Península Ibérica y de Galicia. Costas expuestas, semiexpuestas, protegidas y estuáricas: diversidad, descriptiva y zonación.</p>

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	12	6	18
Seminario	8	24	32
Tutoría en grupo	2	2	4
Trabajo tutelado	0	21	21

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Lección magistral	CLASES PRESENCIALES PARA EXPOSICIÓN, POR PARTE DEL PROFESOR, DE LOS CONTENIDOS DE LA MATERIA Y EL DESARROLLO DEL TEMARIO, EXPLICACIÓN DE CONCEPTOS Y PLANTEAMIENTO DE LOS SEMINARIOS.
Seminario	TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO PARA EL ESTUDIO Y ASIMILACIÓN DE CONCEPTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS, ASÍ COMO PARA LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS RELACIONADOS CON LOS SEMINARIOS.
Tutoría en grupo	ENTREVISTAS CON EL PROFESORADO PARA EL ASESORAMIENTO Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA MATERIA EN EL PROCESO DEL APRENDIZAJE.
Trabajo tutelado	TRABAJOS/DOCUMENTOS/INFORMACIÓN ELABORADA POR EL ALUMNO, DE MANERA AUTÓNOMA, PARA EL DESARROLLO DE LOS SEMINARIOS. SIEMPRE, BAJO LAS DIRECTRICES DEL PROFESOR EN LO QUE CONCIERNE A TEMÁTICA, CUESTIONES A DESARROLLAR Y USOS DE FUENTES DE INFORMACIÓN.

### **Atención personalizada**

<b>Metodologías</b>	<b>Descripción</b>
Tutoría en grupo	Se atenderá a los alumnos personalmente via presencial en el aula y por correo electrónico. Horario de tutorías: lunes-miércoles de 10 a 12 de la mañana

### **Evaluación**

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	(*)Se evaluará mediante una prueba objetiva escrita que incluirá preguntas tipo test, definiciones, preguntas cortas, temas a desarrollar y estudio de fotografías.	70	A2 A3 A4	B1 B2 C7	C2 C3	D1 D5
Seminario	(*)Se evaluará la actitud y el grado de participación (pregunta/respuesta) por parte del alumno en cada uno de los seminarios.	20	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B6	C7	D4
Trabajo tutelado	(*)Se evaluará el contenido y calidad del trabajo realizado por el alumno en la temática de los seminarios.	10	A2 A4	B6		D1 D5

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

Examen: 26 de octubre (10-12 horas)

Recuperación: 18 de junio (12-14 horas)

Será necesario obtener una calificación mínima de 4 sobre 10 en la prueba escrita (examen)

### **Fuentes de información**

#### **Bibliografía Básica**

#### **Bibliografía Complementaria**

Lobban, C.S. & P.J. Harrison, **Seaweed ecology and physiology**, 1994

Graham, L. E., J. M. Graham & L. W. Wilcox, **Algae**, 2009

Dawes, C.J., **Marine Botany**, 1997

Lüning, K., **Seaweeds their environment, biogeography and ecophysiology**, 1990

Reviere, B de, **Biologie et phylogénie des algues, tome 1, 2**, 2002, 2003

Hoek, C. van den, D.G. Mann, H.M. Jahns, **Algae: An Introduction to phycology**, 1995

Guiry & Guiry, <http://www.algaebase.org/>, 2018

Green, E.P. & F.T. Short, **World Atlas of Seagrasses**, 2003

Guillén, J.E., Ruiz, J.M, Otero, M, Díaz-Almela, E., **Atlas de las praderas marinas de España**, 2015

Hurd, C.L., P.J. Harrison, K. Bischof & C.S. Lomman, **Seaweed Ecology and Physiology**, Cambridge, 2014

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que continúan el temario**

Biología de Especies Explotadas y Potencialmente Explotables/V02M098V01207

Especies Invasoras y Fouling/V02M098V01211

Técnicas de Muestreo y Reconocimiento de Organismos y Comunidades Marinas/V02M098V01201

#### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Ecología Marina/V02M098V01105  
Fisiología de Organismos Marinos/V02M098V01106  
Zoología Marina/V02M098V01103

---

**Otros comentarios**

Son necesarios conocimientos previos de Botánica y Ficología, relacionados con la sistemática, reproducción, ciclos biológicos.

---