



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.</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	18	30
Seminario	8	24	32
Seminario	2	2	4
Trabajo tutelado	0	9	9

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

Metodologías	
	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.
Seminario	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

Metodologías	Descripción
Seminario	Se atenderá a los alumnos personalmente via presencial en el aula, telemática y por correo electrónico. Horario de tutorías: lunes-miércoles de 4 a 6 de la tarde

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 y temas a desarrollar.	70	A2 A3 A4	B1 B2 C3	C2 C7	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

Será necesario obtener una calificación mínima de 5 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/>, 2020

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

Guillén, JE., Ruiz, JM, 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 diversidad, sistemática, reproducción, ciclos biológicos.

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen

Ninguna

* Metodologías docentes que se modifican

Escenario no presencial: todas (lección magistral, seminarios y trabajo tutelado) se realizarán telemáticas

Escenario parcialmente presencial: todas (lección magistral, seminarios y trabajo tutelado) se realizarán de modo mixto presencial y telemático

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

Microsoft Teams o Forms: Impartición docencia telemática. Atención personalizada y grupal (vídeo, audio o chat) cuando los alumnos planteen cuestiones; también bajo demanda del profesorado.

Moodle: Repositorio de documentos y ayuda en la docencia, también para notificaciones y comunicación con el alumnos mediante el foro. Paralelamente se utilizará Dropbox para compartir documentos.

Correo electrónico: Atención personalizada y grupal a cuestiones requeridas por los alumnos, así como notificaciones del profesor

Teléfono: Atención personalizada bidireccional requerida por ambos participantes.

* Modificaciones (se proceder) de contenidos a impartir

No procede.

* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje

No necesaria porque se subirá en pdf al repositorio de documentos.

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

* Pruebas ya realizadas

Se mantienen los porcentajes porque la asignatura no tiene parte práctica y la teoría se puede impartir y evaluar telemáticamente.

Lección magistral: [Peso anterior 70%] [Peso Propuesto 70%]

Seminario: [Peso anterior 20%] [Peso Propuesto 20%]

Trabajo tutelado: [Peso anterior 10%] [Peso Propuesto 10%]

* Pruebas pendientes que se mantienen

Se mantienen los porcentajes porque la asignatura no tiene parte práctica y la teoría se puede impartir y evaluar telemáticamente.

Lección magistral: [Peso anterior 70%] [Peso Propuesto 70%]

Seminario: [Peso anterior 20%] [Peso Propuesto 20%]

Trabajo tutelado: [Peso anterior 10%] [Peso Propuesto 10%]

* Pruebas que se modifican

Ninguna.

* Novas probas
No procede.
