



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Oceanografía Biológica

Asignatura	Oceanografía Biológica			
Código	V10M153V01CF103			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Castellano			
Departamento	Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Teira Gonzalez, Eva Maria			
Profesorado	Lasa Gonzalez, Aide Martínez García, Sandra Teira Gonzalez, Eva Maria			
Correo-e	teira@uvigo.es			
Web	<a href="http://masteroceanografia.com/">http://masteroceanografia.com/</a>			
Descripción general	La asignatura aborda el estudio de las comunidades, las redes tróficas y los principales procesos oceanográficos que tienen lugar en el océano. Se presentarán nociones básicas sobre el ciclo de la materia orgánica en el medio marino. Se hará especial énfasis en las comunidades de plancton microbiano, debido a su papel predominante en los ciclos biogeoquímicos marinos. El objetivo fundamental es que el alumno adquiera una serie de conocimientos básicos sobre las comunidades de organismos, sus interacciones y los procesos oceanográficos con el fin de comprender el papel de la biología del océano en el funcionamiento del sistema Tierra.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

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.
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	Los estudiantes comprenderán de forma detallada y fundamentada los aspectos teóricos, prácticos y la metodología de trabajo de la oceanografía.
D1	Los estudiantes conocerán y serán capaces de aplicar el método científico en el ámbito académico e investigador
D2	Los estudiantes poseerán las habilidades de manejo en el laboratorio que le permita desarrollar su trabajo de forma autónoma.

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Usar la terminología y conceptos relacionados con el ámbito científico de la oceanografía biológica	A1 B1
Aplicar la metodología científica y las técnicas específicas de investigación en el área de la oceanografía biológica	A1 A5 B1 D1 D2
Analizar y explicar la relación entre los organismos y los factores ambientales	A1 B1
Reconocer la diversidad y función de los principales grupos marinos planctónicos y bentónicos	A1 B1
Describir los procesos de circulación de la materia orgánica en el medio marino	A1 B1

Capacidad para evaluar, formular y resolver problemas relacionados con la oceanografía

B1

D1

Capacidad para transmitir información de forma oral y escrita

D1

## Contenidos

Tema	
Tema 1. El medio marino.	Clasificación de los ambientes y organismos marinos. Condiciones abióticas: radiación solar, temperatura, salinidad, densidad, presión. Circulación oceánica.
Tema 2. Fitoplancton y producción primaria.	Principales grupos de fitoplancton. Fotosíntesis y producción primaria. Factores que controlan la producción primaria. Variabilidad espacio-temporal.
Tema 3. Plancton microbiano: descomposición de la materia orgánica.	Bacterias, arqueas, virus y protistas heterótrofos. Biomasa, producción y eficiencia de crecimiento bacteriano. Factores que controlan el crecimiento bacteriano: recursos versus predación.
Tema 4. Zooplancton y redes tróficas pelágicas.	Principales grupos de zooplancton. Transferencia de energía y cadenas tróficas. Tipos de redes tróficas pelágicas.
Tema 5. Organismos bentónicos.	Principales grupos de plantas y animales bentónicos. Factores que determinan la estructura de las comunidades bentónicas.
Tema 6. Comunidades bentónicas.	Comunidades bentónicas de ambientes someros de sustrato blando y rocoso. Comunidades de sistemas bentónicos profundos.
Tema 7. Impacto del hombre sobre el medio marino.	Sobreexplotación. Especies invasoras. Destrucción y alteración de hábitats. Cambio climático.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	18	30	48
Salidas de estudio	5	4	9
Prácticas de laboratorio	4	7	11
Presentación	2	4	6
Seminario	1	0	1

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

## Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Presentación de los contenidos incluidos en el temario apoyados con material gráfico.
Salidas de estudio	Salida en barco dirigida a conocer las metodologías y técnicas de muestreo básicas en oceanografía biológica. La asistencia es obligatoria.
Prácticas de laboratorio	Estudio del efecto de los nutrientes sobre las tasas metabólicas del plancton microbiano. La asistencia es obligatoria.
Presentación	Presentación oral de los resultados obtenidos por los alumnos en las prácticas de campo y laboratorio.
Seminario	Análisis de los resultados de las prácticas de laboratorio.

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Mediante tutorías presenciales y/o en línea se resolverán dudas acerca de las clases teóricas y prácticas de la materia.
Salidas de estudio	Mediante tutorías presenciales y/o en línea se resolverán dudas acerca de las clases teóricas y prácticas de la materia.
Prácticas de laboratorio	Mediante tutorías presenciales y/o en línea se resolverán dudas acerca de las clases teóricas y prácticas de la materia.
Presentación	Mediante tutorías presenciales y/o en línea se resolverán dudas acerca de las clases teóricas y prácticas de la materia.
Seminario	Mediante tutorías presenciales y/o en línea se resolverán dudas acerca de las clases teóricas y prácticas de la materia.

## Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Lección magistral	Se evaluarán los conocimientos adquiridos mediante el examen escrito.	40	A1 A5	B1
Salidas de estudio	Se evaluará mediante la asistencia y la participación. La asistencia es obligatoria.	10	A1	B1
Prácticas de laboratorio	Se evaluarán los conocimientos adquiridos mediante examen escrito. La asistencia es obligatoria.	20		B1 D1 D2
Presentación	Trabajo y presentación sobre las prácticas de laboratorio. Se evaluará tanto la calidad de la presentación como la claridad de la exposición y la capacidad de comunicar del alumno.	30	A5	D1

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Las fechas oficiales para las pruebas de evaluación se pueden consultar en: <http://masteroceanografia.com/horarios/>

Todas las pruebas se podrán recuperar en la segunda oportunidad. La no asistencia a la salida de estudios y a las prácticas de laboratorio elimina la posibilidad de recuperar la materia en segunda oportunidad.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

Lalli CM, **Biological oceanography. An introduction**, Elsevier,

Miller, CB, **Biological oceanography**, Wiley-Blackwell,

#### Bibliografía Complementaria

Kaiser, MJ, **Marine ecology. Processes, systems, and impacts**, Oxford University press, New York,

Kirchman DL, **Microbial ecology of the oceans**, Wiley-Liss, New York,

Reynolds C, **Ecology of Phytoplankton**, Cambridge University,

Castellani, C & Edwards, M, **Marine Plankton**, OxfordOxford University press, New York,

### Recomendaciones

#### Asignaturas que continúan el temario

Biogeoquímica de Sistemas Costeros/V10M153V01211

Cambio Global e Ecosistemas Marinos/V10M153V01208

Ecosistemas Costeros/V10M153V01212

Oceanografía de Regiones Singulares: Zonas Polares, Ecuatoriales y de Afloramiento/V10M153V01204

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Diseño y Realización de Campañas Oceanográficas/V10M153V01301

Oceanografía de Ecosistemas/V10M153V01102

### Otros comentarios

El alumno que lo desee podrá acudir a tutorías personalizadas para resolver dudas. Para optimizar el tiempo, es necesario que el alumno contacte con el profesor con antelación suficiente.

Se requiere del alumnado que curse esta materia una conducta responsable y honesta. Se considera inadmisibles cualquier forma de fraude (copia o plagio) encaminado a falsear el nivel de conocimientos y destrezas alcanzado en todo tipo de prueba, informe o trabajo. Las conductas fraudulentas podrán suponer suspender la asignatura durante un curso completo. Se llevará un registro interno de estas actuaciones para que, en caso de reincidencia, solicitar la apertura al rectorado de un expediente disciplinario