



DATOS IDENTIFICATIVOS

Oceanografía Biológica

Asignatura	Oceanografía Biológica			
Código	V10M153V01CF103			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Teira Gonzalez, Eva Maria			
Profesorado	Lastra Valdor, Mariano Martínez García, Sandra Teira Gonzalez, Eva Maria			
Correo-e	teira@uvigo.es			
Web	http://masteroceanografia.com/			
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 adquiriera 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.			

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.
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 de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer la terminología y conceptos relacionados con el ámbito científico de la oceanografía biológica	A1 B1
Conocer la metodología científica y las técnicas aplicadas a la investigación en el área de la oceanografía biológica	A1 A5 B1 D1 D2
Analizar y comprender la relación entre los organismos y los factores ambientales	A1 B1
Conocer la diversidad y función de los principales grupos marinos planctónicos y bentónicos	A1 B1

Comprender los procesos de circulación de la materia orgánica en el medio marino	A1 B1
Capacidad para identificar, entender 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
Sesión magistral	18	30	48
Salidas de estudio/prácticas de campo	5	8	13
Prácticas de laboratorio	4	7	11
Presentaciones/exposiciones	2	0	2
Otros	1	0	1

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

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Presentación de los contenidos incluidos en el temario apoyados con material gráfico.
Salidas de estudio/prácticas de campo	Salida de campo dirigida a conocer las metodologías y técnicas de muestreo básicas en oceanografía biológica.
Prácticas de laboratorio	Estudio del efecto de la temperatura sobre las tasas metabólicas del plancton microbiano.
Presentaciones/exposiciones	Presentación oral de los resultados obtenidos por los alumnos en las prácticas de laboratorio.
Otros	Examen escrito sobre los contenidos presentados en las sesiones magistrales que incluirá test, preguntas cortas y ejercicios.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Mediante tutorías presenciales y/o en línea se resolverán dudas acerca de las clases teóricas y prácticas de la materia.
Salidas de estudio/prácticas de campo	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.
Presentaciones/exposiciones	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

Sesión magistral	Se evaluarán los conocimientos adquiridos mediante el examen escrito.	60	A1 A5	B1
Salidas de estudio/prácticas de campo	Se evaluará mediante la asistencia y la entrega de un informe sobre el trabajo de campo.	15	A1	B1
Prácticas de laboratorio	Se evaluará la asistencia y el trabajo realizado por el alumno. Se valorará la destreza, limpieza y rigurosidad en el trabajo de laboratorio.	10		B1 D1 D2
Presentaciones/exposiciones	Se evaluará tanto la calidad de la presentación como la claridad de la exposición y la capacidad de comunicar del alumno.	15	A5	D1

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

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

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

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

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

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

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