



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Oceanografía de Ecosistemas

Asignatura	Oceanografía de Ecosistemas			
Código	V10M153V01102			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	5	OB	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Mouriño Carballido, Beatriz			
Profesorado	Marañón Sainz, Emilio Mouriño Carballido, Beatriz			
Correo-e	bmourino@uvigo.es			
Web	<a href="http://masteroceanografia.com/">http://masteroceanografia.com/</a>			
Descripción general	La asignatura aborda el estudio de la estructura, organización trófica y funcionamiento ecológico de las comunidades pelágicas, prestando especial atención al acoplamiento físico-biológico a diferentes escalas. Se estudian los factores de control de la producción primaria y el papel del ecosistema pelágico en los ciclos biogeoquímicos globales. Se realizan estudios de casos en el ámbito de la oceanografía local del NO de la península ibérica.			

## 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.
B1	Los estudiantes comprenderán de forma detallada y fundamentada los aspectos teóricos, prácticos y la metodología de trabajo de la oceanografía.
B3	Los estudiantes serán capaces de profundizar en los principales procesos oceanográficos y sus escalas espaciotemporales.
B4	Los estudiantes serán capaces de analizar bases de datos oceanográficas y adquirir habilidades para el tratamiento de las mismas.
C1	Los estudiantes serán capaces de adquirir conocimientos avanzados y más relevantes, de carácter especializado y multidisciplinar, en el ámbito de la oceanografía y su aplicación al medio marino
C3	Los estudiantes analizarán situaciones y condiciones oceanográficas específicas relacionadas con el cambio global
D1	Los estudiantes conocerán y serán capaces de aplicar el método científico en el ámbito académico e investigador
D3	Los estudiantes serán capaces de comunicar la información obtenida y sus conclusiones de forma efectiva al público en general, a otros científicos y a las autoridades competentes, escuchando y respondiendo de forma efectiva y, usando un lenguaje apropiado a la audiencia y al contexto.

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Interpretación de los patrones de distribución de organismos del plancton así como procesos biológicos relevantes.	A1 B3 C1 C3
Familiarizarse con herramientas metodológicas avanzadas de análisis del ecosistema pelágico	B1 B4 D1
Comprensión del ensamblaje de procesos relevantes en el océano utilizando análisis exhaustivo de casos regionales	C1 C3 D3

<b>Contenidos</b>	
Tema	
Introducción	El sistema pelágico y sus interacciones con la hidrodinámica. Grupos funcionales clave en el plancton. Producción y destino de la materia orgánica.
Interacción física-biología a diferentes escalas	Escala de variabilidad en la interacción entre los procesos físicos y biológicos: condiciones de mezcla-estratificación, ondas internas, estructuras de sub- y mesoescala.
Estructura de tamaños en el plancton: implicaciones ecológicas y biogeoquímicas	Dependencia respecto al tamaño celular de la abundancia, la biomasa y el metabolismo del fitoplancton. Espectros de tamaño en plancton. Control ambiental y ecológico de la estructura de tamaños.
Análisis trófico de ecosistemas pelágicos	Redes tróficas pelágicas. Acoplamiento bacterias-fitoplancton. Herbivorismo y mixotrofia. Estructura de comunidades planctónicas y circulación biogeoquímica.
El papel del ecosistema pelágico en los ciclos biogeoquímicos globales.	Factores de control de la producción primaria. Procesos y patrones de limitación por nutrientes en el océano. Modelos explicativos de la proliferación primaveral. La bomba biológica y el ciclo del carbono.
Oceanografía regional: sistema de afloramiento del NO de la península ibérica.	El afloramiento de Galicia: impacto ecológico y biogeoquímico. Conexión entre estructura de tamaños y balance metabólico en la comunidad microbiana de la Ría de Vigo. Balance entre irradiancia y nutrientes como factores de control del crecimiento del fitoplancton en la Ría de Vigo. Respuestas del plancton microbiano a procesos de cambio global.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	20	10	30
Seminario	8	7	15
Seminario	17	13	30
Trabajo tutelado	0	30	30
Presentación	5	15	20

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

### Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Se explican contenidos teóricos fundamentales, apoyados por material gráfico y en su caso por artículos relevantes que se distribuyen previamente a los alumnos. Se favorece la discusión y análisis en conjunto de los contenidos.
Seminario	Sobre la base de datos extraídos de artículos científicos, se aplican conceptos teóricos de manera cuantitativa y se extraen conclusiones referidas a tópicos centrales de la materia impartida por E. Marañón.
Seminario	Sobre la base de datos extraídos de artículos científicos, se aplican conceptos teóricos de manera cuantitativa y se extraen conclusiones referidas a tópicos centrales de la materia impartida por B. Mouriño.
Trabajo tutelado	Los alumnos realizan un trabajo individual que consiste en una revisión bibliográfica. El trabajo se realiza bajo la supervisión personalizada del profesor. La presentación del trabajo se realiza de forma escrita y oral que viene seguida de una sesión de debate.
Presentación	Presentación oral del trabajo.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Durante las horas de tutorías, el alumno puede resolver dudas relacionadas con cualquier aspecto de la asignatura. En especial, se realiza un seguimiento individualizado de la elaboración del trabajo bibliográfico.
Trabajo tutelado	Durante las horas de tutorías, el alumno puede resolver dudas relacionadas con cualquier aspecto de la asignatura. En especial, se realiza un seguimiento individualizado de la elaboración del trabajo bibliográfico.
Presentación	Durante las horas de tutorías, el alumno puede resolver dudas relacionadas con cualquier aspecto de la asignatura. En especial, se realiza un seguimiento individualizado de la elaboración del trabajo bibliográfico.

### Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Seminario Se valora la comprensión de los diferentes conceptos y procesos tratados durante las clases teóricas y los seminarios de la parte impartida por E. Maraño. La prueba consta de preguntas cortas.	17	A1	B1 B3	C1 C3	
Seminario Se valora la comprensión de los diferentes conceptos y procesos tratados durante las clases teóricas y los seminarios de la parte impartida por b. Mouriño. La prueba consta de preguntas cortas.	33				
Trabajo tutelado Evaluación de la presentación escrita del trabajo. Se valora la comprensión y dominio de los conceptos usados, la utilización de fuentes bibliográficas diversas, y la claridad y precisión durante la exposición escrita.	20	A1	B1 B3 B4	C1	D1 D3
Presentación Evaluación de la presentación oral del trabajo. Se valora la comprensión y dominio de los conceptos usados, la utilización de fuentes bibliográficas diversas, y la claridad y precisión durante la exposición oral.	30				

### 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.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

Kirchman DL (Ed.) (2008), **Microbial Ecology of the Oceans**, 2a,

Williams RG, Follows MJ (2011), **Ocean dynamics and the carbon cycle: principles and mechanisms**, 1a,

#### Bibliografía Complementaria

Fasham MJR (2003), **Ocean biogeochemistry**, 1a,

Mann KH, Lazier JRN (2006), **Dynamics of marine ecosystems: biological-physical interactions in the oceans**, 3a,

Miller CB (2012), **Biological oceanography**, 2a,

Simpson JH, Sharples J (2012), **Introduction to the Physical and Biological Oceanography of Shelf Seas**, 1a,

Steele JH, Turekian KK, Thorpe SA (2008), **Encyclopedia of Ocean Sciences**, 2a (online),

### Recomendaciones

#### Asignaturas que continúan el temario

Cambio Global e Ecosistemas Marinos/V10M153V01208

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Oceanografía Biológica/V10M153V01CF103

### 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