



DATOS IDENTIFICATIVOS

El Medio Marino: Oceanografía Física

Asignatura	El Medio Marino: Oceanografía Física			
Código	V02M098V01101			
Titulación	Máster Universitario en Biología Marina			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	García Estévez, José Manuel Besteiro Rodríguez, Celia			
Profesorado	Besteiro Rodríguez, Celia García Estévez, José Manuel			
Correo-e	jestevez@uvigo.es celia.besteiro@usc.gal			
Web				
Descripción general	Principales rasgos de las cuencas oceánicas y los sedimentos que las tapizan. Propiedades físicas del agua del mar. Propiedades químicas del agua del mar. Los movimientos del mar: las corrientes marinas y la circulación oceánica; las olas; las mareas. La costa: aguas costeras y mares marginales.			

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.
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
B5	Desarrollo de la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos e informes técnicos
C1	Conocimiento físico-químico del medio oceánico y costero
C13	Divulgación de conocimientos de la biología y el medio marinos: programas de formación y docencia; planificación y dirección de acuarios, museos, centros de interpretación ambiental, parques naturales y espacios naturales protegidos
C14	Elaboración, discusión, interpretación, asesoramiento y peritaje de informes científico-técnicos, éticos, legales y socioeconómicos relacionados con el ámbito marino y pesquero
D1	Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis
D2	Desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
D3	Desarrollo de las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad
D5	Desarrollo de las habilidades de comunicación y discusión de planteamientos y resultados

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Comprender el significado de Oceanografía y conocer las principales fuentes de su conocimiento.	A1 A2 A3 A5 B1 B2 B5 C1 D1 D2
Adquirir conocimientos sobre los principales rasgos de las cuencas oceánicas y su evolución al paso del tiempo.	A1 A3 A5 B1 B2 C1 D1 D2 D3
Entender el origen y distribución de los sedimentos y su relación con otros procesos oceánicos.	A1 A2 A3 B1 B2 C1 D1 D2
Conocer la penetración de la radiación solar en aguas costeras y oceánicas.	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 C1 D5
Explicar el comportamiento de la temperatura y la salinidad de las aguas del océano.	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 C1 C13 D1 D2 D5
Conocer las aplicaciones del diagrama T-S en el análisis de las masas de agua.	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 C1 D1 D2 D3

Adquirir conocimientos de los rasgos básicos de la circulación oceánica, superficial y subsuperficial, olas y mareas.

A1
A2
A3
A4
A5
B1
B2
C1
C13
C14
D1
D2
D5

Contenidos	
Tema	
La OCEANOGRAFÍA.	Concepto y divisiones. Desarrollo histórico de la Oceanografía.
Las CUENCAS OCEÁNICAS.	Origen y evolución de los océanos. Las cuencas oceánicas. Las regiones geológicas del océano. Geografía de las cuencas oceánicas actuales.
Los SEDIMENTOS OCEÁNICOS.	Origen. Clasificación. Mecanismos de control de la acumulación de sedimentos oceánicos. Distribución de los sedimentos oceánicos.
PROPIEDADES FÍSICAS DEL AGUA DEL MAR.	Temperatura. Salinidad. Densidad. Radiación solar e iluminación. Transparencia y penetración de la luz. Viscosidad y tensión superficial. Presión. Propagación del sonido.
PROPIEDADES QUÍMICAS DEL AGUA DEL MAR.	Propiedades químicas del agua pura. Composición química del agua del mar. Clasificación de los elementos químicos. Constituyentes mayores y menores. Micronutrientes. Gases disueltos. Materia orgánica.
Los MOVIMIENTOS DEL MAR: LAS CORRIENTES MARINAS Y LA CIRCULACIÓN OCEÁNICA.	Las corrientes marinas. Tipos de corrientes. La circulación oceánica. Circulación superficial. Circulación profunda. Circulación termohalina y el gran transportador oceánico.
LOS MOVIMIENTOS DEL MAR: LAS OLAS	Definición. Características. Clasificación y tipos de olas. Origen de las olas. Interacción con la costa. Medición y previsión del oleaje. Energía de las olas y su aprovechamiento. Importancia biológica del oleaje.
LOS MOVIMIENTOS DEL MAR: LAS MAREAS	Definición. Características. Origen de las mareas. Teorías explicativas. Clasificación de las mareas. Mareas oceánicas y sistemas anfídromicos. Medición y previsión de las mareas. Energía de las mareas y su aprovechamiento. Importancia biológica de las mareas.
LA COSTA: AGUAS COSTERAS Y MARES MARGINALES.	LA COSTA. Terminología costera. Clasificación y desarrollo de la costa. AGUAS COSTERAS Y MARES MARGINALES. Formaciones costeras. Mares marginales. Mares profundos.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	15	35	50
Trabajo tutelado	5	10	15
Presentación	3	7	10
Examen de preguntas de desarrollo	2	0	2

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

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	Exposición de los principales conceptos del temario y planteamiento de actividades interactivas, donde los alumnos podrán formular preguntas y comentarios
Trabajo tutelado	Sesiones interactivas destinadas a integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en las clases magistrales
Presentación	Desarrollo de las competencias que permitan la puesta en práctica de los conocimientos oceanográficos adquiridos

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Lección magistral	Se atenderán todas las cuestiones suscitadas por el alumnado en tiempo real
Trabajo tutelado	Se sigue el desarrollo del trabajo en el aula de manera personal e interactiva
Presentación	Se ayuda a la elaboración y presentación de los contenidos que debe tener una exposición correcta.

Evaluación						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	Evaluación continua de la asistencia y actitud del alumnado en las sesiones magistrales	10	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B5	C1 C14	D1 D2 D3 D5
Trabajo tutelado	Evaluación de los conocimientos adquiridos mediante la elaboración en grupo de un trabajo relacionado con los contenidos de la materia. La relación de trabajos será propuesta por la profesora.	25				D1 D2
Presentación	Evaluación continua de los conocimientos adquiridos mediante la presentación pública del trabajo mencionado en el epígrafe anterior	15	A4 A5			D2
Examen de preguntas de desarrollo	Evaluación de los conocimientos adquiridos mediante la realización de un examen escrito acerca de los contenidos de la materia	50	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C14	D1 D2

Otros comentarios sobre la Evaluación

En la primera oportunidad se tendrán en cuenta las cuatro metodologías. En la segunda, la evaluación se realizará mediante una prueba escrita, manteniéndose las calificaciones de la evaluación continua obtenidas durante el curso.

Para los alumnos que no hayan realizado las actividades de evaluación continua (asistencia a clase y elaboración y presentación del trabajo), la prueba escrita supondrá el 100% de la calificación.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda trabajar en la materia de forma continua