



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Oceanografía geológica I

Asignatura	Oceanografía geológica I			
Código	V10G060V01504			
Titulación	Grado en Ciencias del Mar			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego Inglés			
Departamento	Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Rey Garcia, Daniel			
Profesorado	Rey Garcia, Daniel Rubio Armesto, Maria Belen			
Correo-e	danirey@uvigo.es			
Web	<a href="http://193.146.32.240/tema1112/claroline/course/index.php">http://193.146.32.240/tema1112/claroline/course/index.php</a>			
Descripción general				

## Competencias de titulación

Código	
A2	Conocer vocabulario, códigos y conceptos inherentes al ámbito científico oceanográfico
A3	Conocer y comprender los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la oceanografía
A4	Conocer las técnicas básicas de muestreo en la columna de agua, organismos, sedimentos y fondos, así como de medida de variables dinámicas y estructurales
A5	Conocimiento básico de la metodología de investigación en oceanografía
A12	Manejar técnicas instrumentales aplicadas al mar
A13	Tomar datos oceanográficos, evaluarlos, procesarlos e interpretarlos con relación a las teorías en uso
A15	Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación, tanto en campaña como en laboratorio
A16	Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones aplicadas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados y descubrimientos
A18	Transmitir información de forma escrita, verbal y gráfica para audiencias de diversos tipos
A19	Caracterizar, clarificar y cartografiar fondos marinos, subsuelos marinos y áreas litorales
A25	Participar y asesorar en investigaciones sobre clima marino
A26	Planificar, dirigir y redactar informes técnicos acerca de cuestiones marinas
B1	Capacidad de análisis y síntesis
B2	Capacidad de organización y planificación
B3	Comunicación oral y escrita en las lenguas oficiales de la Universidad
B5	Habilidad en la gestión de la información (búsqueda y análisis de la información)
B6	(*)Resolución de problemas
B7	Toma de decisiones
B8	Capacidad de trabajar en un equipo
B9	Capacidad crítica y autocrítica
B12	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
B13	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
B14	Iniciativa y espíritu emprendedor
B15	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
B16	(*)Habilidades de investigación

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

1. Capacidad para proyectar y ejecutar campañas de campo en la costa y el litoral.	A2	B1
2. Manejar las técnicas de observación, medición y reconocimiento y descripción de los elementos y materiales sedimentarios marinos en estos medios.	A3	B2
3. Manejar las técnicas de muestreo y prospección.	A4	B3
4. Manejar las técnicas de caracterización y análisis de sedimentos.	A5	B5
5. Capacidad de representación y cartografía geológica	A12	B6
6. Capacidad para elaborar y presentar informes	A13	B7
	A15	B8
	A16	B9
	A18	B12
	A19	B13
	A25	B14
	A26	B15
		B16

## Contenidos

Tema	
T01. Presentación	0.1 Objetivos 0.2 Actividades 0.3 Programa 0.4 Sistema de calificación
T1. Introducción	1.1 Métodos de investigación geológica en la costa y el litoral 1.2 Estructura y protocolos generales
T2 Morfodinámica litoral	2.1. Conceptos básicos 2.2. Evolución morfodinámica de los sistemas costeros 2.3 Valoración del transporte
T3 Métodos de muestreo y submuestreo	3.1 Dragas 3.2 Testificadores 3.3 Fluidos y gases 3.4 Catalogación, archivo y conservación
T4 Métodos sismoacústicos	4.1 Principios básicos 4.2 Ecosondas 4.3 Side scan sonar 4.4 Pinger-perfilador 4.5 Boomer 4.6 Sparker 4.7 Procesados
T5 Diagrfías: propiedades físicas	5.1 densidad 5.2 poropermeabilidad 5.3 resistividad 5.4 susceptibilidad y otras propiedades magnéticas 5.5 gamma natural 5.6 fotografía y color 5.7 radiografías 5.8 corescaners: GEOTEK y 2G
T6 Métodos Geoquímicos	6.1 Análisis elemental 6.1.1 LECO 6.1.2 ICP 6.1.3 FRX 6.2 Análisis mineralógicos 6.2.1 DRX 6.2.2 SEM-EDAX 6.3 corescaners: ITRAX y AVAATEC
T7 Métodos de datación	7.1 radiométrica 7.1.1. 14C 7.1.2. 210Pb 7.1.3. 137Cs 7.2. otros 7.2.1. d18O 7.2.2. magnéticos 7.2.3. termoluminiscencia
T8. Cartografía y posicionamiento	8.1 Cartas y Mapas 8.2 Imágenes digitales 8.3 GPS
P1.1 Planificación Campaña	como diseñar un campaña, se realizará sobre un ejemplo real PA1.1 definición de objetivos PA1.2 selección de metodologías PA1.3 definición de actividades y alcance PA1.4 cronogramas PA1.5 cálculos económicos

P1.2 Representación y análisis de datos 1	georeferenciación: ejemplos reales: foto aérea + surfer/arcgis P1.2.1 representación cartográfica P1.2.2 organización bases de datos
P1.3 Representación y análisis de datos 2	representación de datos en sondeos: ejemplos reales: origin/*grapher errores, suavizados, series temporales
P1.4 Elaboración de proyectos e informes	elaboración de un informe sobre las prácticas anteriores
P2.1. Salida Mytilus	muestreos + geofísica

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Seminarios	0	5	5
Prácticas de laboratorio	20	40	60
Salidas de estudio/prácticas de campo	7	0	7
Tutoría en grupo	10	10	20
Actividades introductorias	2	2	4
Sesión magistral	25	0	25
Pruebas de respuesta larga, 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
Seminarios	Seminarios de 2:20 h sobre aspectos complementarios concretos
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio y/o ordenador sobre aspectos metodológicos complementarios
Salidas de estudio/prácticas de campo	Incluye la salida de barco orientada a la experimentación directa del trabajo oceanográfico en condiciones reales
Tutoría en grupo	Actividades asociadas a los trabajos teórico-prácticos
Actividades introductorias	Comprende las actividades realizadas durante las dos primeras clases, como la presentación individual, y las indicaciones oportunas para el mejor funcionamiento de la asignatura.
Sesión magistral	Comprende los 8 temas que se impartirán durante las clases teóricas.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	La atención personalizada se realizará tanto de forma individual, atendiendo tanto a las cuestiones académicas derivadas de las sesiones teóricas que surjan durante su revisión, como en grupos reducidos, relacionadas con las otras actividades docentes, y especialmente durante el desarrollo de los trabajos tutelados. Tendrán lugar inicialmente en el despacho del profesor, pudiéndose trasladar a los laboratorios si es preciso.
Seminarios	La atención personalizada se realizará tanto de forma individual, atendiendo tanto a las cuestiones académicas derivadas de las sesiones teóricas que surjan durante su revisión, como en grupos reducidos, relacionadas con las otras actividades docentes, y especialmente durante el desarrollo de los trabajos tutelados. Tendrán lugar inicialmente en el despacho del profesor, pudiéndose trasladar a los laboratorios si es preciso.
Salidas de estudio/prácticas de campo	La atención personalizada se realizará tanto de forma individual, atendiendo tanto a las cuestiones académicas derivadas de las sesiones teóricas que surjan durante su revisión, como en grupos reducidos, relacionadas con las otras actividades docentes, y especialmente durante el desarrollo de los trabajos tutelados. Tendrán lugar inicialmente en el despacho del profesor, pudiéndose trasladar a los laboratorios si es preciso.
Tutoría en grupo	La atención personalizada se realizará tanto de forma individual, atendiendo tanto a las cuestiones académicas derivadas de las sesiones teóricas que surjan durante su revisión, como en grupos reducidos, relacionadas con las otras actividades docentes, y especialmente durante el desarrollo de los trabajos tutelados. Tendrán lugar inicialmente en el despacho del profesor, pudiéndose trasladar a los laboratorios si es preciso.
Actividades introductorias	La atención personalizada se realizará tanto de forma individual, atendiendo tanto a las cuestiones académicas derivadas de las sesiones teóricas que surjan durante su revisión, como en grupos reducidos, relacionadas con las otras actividades docentes, y especialmente durante el desarrollo de los trabajos tutelados. Tendrán lugar inicialmente en el despacho del profesor, pudiéndose trasladar a los laboratorios si es preciso.

### Evaluación

Descripción	Calificación
-------------	--------------

Seminarios	Informe escrito individual sobre una actividad adicional derivada de la temática desarrollado en las clases teóricas o prácticas; y en el que se desarrolle de forma resumida un aspecto concreto de la misma, en la que un alumnos ha decidido profundizar por inerés propio. No tiene carácter obligatorio. Su ejecución puede llegar a detraer un 10% de la calificación del examen.	0-10
Prácticas de laboratorio	Informe de grupo en que se reflejan las actividades realizados durante las prácticas, en el que se incluiran objetivos, metodología y conclusiones	20
Salidas de estudio/prácticas de campo	Comprende un breve resumen escrito individual o en grupo, dependiendo de la naturaleza de la salida. En él se ha de reflejar la actividad realizada en las salidas y su alcance.	10
Sesión magistral	Será una prueba escrita individual de entre 2 y 4 horas, cuyo objetivo será la evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos. Comprenderá uno o varios de los siguientes tipos de cuestiones en preguntas largas a desarrollar, preguntas cortas, preguntas de tipo test, resolución de problemas, interpretación de imágenes, mapas o diagramas. Estará basada en un grupo de preguntas básicas de la que dispondrán los añumnos con antelación. Se requerirá un mínimo de 4 sobre 10 para poder hacer media con el resto de elementos de evaluación.	60-70
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Informe escrito individual sobre una actividad adicional derivada de la temática desarrollado en las clases teóricas o prácticas; y en el que se desarrolle de forma resumida un aspecto concreto de la misma, en la que un alumnos ha decidido profundizar por inerés propio. No tiene carácter obligatorio. Su ejecución puede llegar a detraer un 10% de la calificación del examen.	10

### Otros comentarios sobre la Evaluación

La asistencia a las salidas, seminarios y práctica de laboratorio es condicion indispensable para ser calificado

Es necesario obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10, en cada una de las partes calificables, para poder hacer media de las partes. Esto es, si se obtiene una calificación inferior a 4 puntos sobre 10 en alguna de las partes, se considerará la materia como no superada.

El porcentaje de las partes optativas calificables, de no realizarse, repercute sobre sobre el examen de las clases teóricas

### Fuentes de información

E.A. Hailwood, R. Kidd, **Marine Geological Surveying and Sampling**, Springer,

E. J. W. Jones, **Marine Geophysics**, Wiley,

Horst D. Schulz, Matthias Zabel, **Marine Geochemistry**, Springer,

García Estevez, Jose Manuel Y Olabarria, Celia, **Capítulos XXIX, XXX y XXI de □Metodos Y Tecnicas En Investigacion Marina□**, Tecnos,

Arche, Alfredo, **Capítulos XI y XIV de □Sedimentología: Del Proceso Físico A La Cuenca Sedimentaria**, Csic Dpto. de Publicaciones,

M. E. Tucker, **Techniques in Sedimentology**, Wiley-Blackwell,

<http://walrus.wr.usgs.gov/pubinfo/margeol2.html>,

Comission of marine cartography, <http://www.shoa.cl/ica/index.html>,

GEODAS Geophysical Data Management System of the NOAA National Geophysical Data Center (NGDC),

<http://www.ngdc.noaa.gov/mgg/geodas/geodas.html>,

### Recomendaciones

#### Asignaturas que continúan el temario

Oceanografía geológica II/V10G060V01603

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Oceanografía química I/V10G060V01304

Oceanografía física I/V10G060V01503

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Geología: Geología I/V10G060V01105

Geología: Geología II/V10G060V01205

Estadística/V10G060V01303

Medios sedimentarios costeros y marinos/V10G060V01402

Sedimentología/V10G060V01305

