



DATOS IDENTIFICATIVOS

Oceanografía xeolóxica I

Materia	Oceanografía xeolóxica I			
Código	V10G060V01504			
Titulación	Grao en Ciencias do Mar			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición	Castelán Inglés			
Departamento	Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Rey García, Daniel			
Profesorado	Bernabéu Tello, Ana María Rey García, Daniel			
Correo-e	danirey@uvigo.es			
Web	http://193.146.32.240/tema1112/claroline/course/index.php			
Descrición xeral	(*)La oceanografía geológica (también denominada geología marina) es uno de los campos de estudio más amplio de Ciencias de la Tierra y comprende muchas subdisciplinas, como la geofísica y la tectónica de placas, la petrología y la geoquímica, los procesos sedimentarios, la micropaleontología y la estratigrafía. Oceanografía geológica I se centrará en el estudio de los procesos geológicos básicos que afectan a la sedimentación en las zonas litorales, siendo la presencia de sedimentos uno de los rasgos principales de estas zonas. La asignatura cubrirá las técnicas fundamentales de estudio de la topografía, la estructura geológica, la sedimentación y de los procesos geológicos asociados que permiten determinar como se forman y evolucionan estas áreas en relación con la dinámica costera, el cambio climático o el impacto antrópico. La asignatura abordará las peculiaridades de combinar datos terrestres y marinos en el estudio de los procesos costeros y litorales.			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
C1	Coñecer vocabulario, códigos e conceptos inherentes ao ámbito científico oceanográfico
C2	Coñecer e comprender os feitos esenciais, conceptos, principios e teorías relacionadas coa oceanografía
C5	Coñecemento básico da metodoloxía de investigación en oceanografía
C6	Capacidade para identificar e entender os problemas relacionados coa oceanografía
C12	Manexar técnicas instrumentais aplicadas ao mar
C13	Tomar datos oceanográficos, avalialos, procesalos e interpretalos con relación ás teorías en uso
C15	Recoñecer e implementar boas prácticas científicas de medida e experimentación, tanto en campaña como en laboratorio
C16	Planificar, deseñar e executar investigacións aplicadas desde a etapa de recoñecemento ata a avaliación de resultados e descubrimentos
C17	Saber traballar en campañas e en laboratorio de xeito responsable e seguro, fomentando as tarefas en equipo
C18	Transmitir información de forma escrita, verbal e gráfica para audiencias de diversos tipos
D1	Capacidade de análise e síntese
D2	Capacidade de organización e planificación
D3	Comunicación oral e escrita nas linguas oficiais da Universidade
D5	Habilidade na xestión da información (procura e análise da información)
D6	Resolución de problemas
D8	Capacidade de traballar nun equipo
D15	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica
D16	Habilidades de investigación

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
1. Capacidade para proxectar e executar campañas de campo na costa e o litoral.	A2	C1 C2 C5 C6 C12 C13 C15 C16 C17 C18	D2 D3 D5 D8 D15 D16
Apreciar a importancia e complexidade dos procesos químicos industriais.			
Apreciar a importancia e complexidade dos procesos químicos industriais.			
Apreciar a importancia e complexidade dos procesos químicos industriais.			
2. Manexar as técnicas de observación, medición e recoñecemento e descrición dos elementos e materiais sedimentarios mariños nestes medios.	A2 A5	C1 C2 C5 C12 C13 C15 C17	D2 D3 D5 D6 D8 D16
3. Manexar las técnicas de mostraxe e prospección.	A2	C1 C5 C12 C13 C15 C17	D2 D8 D15 D16
4. Manexar as técnicas de caracterización e análise de sedimentos.	A2 A5	C1 C2 C5 C6 C12 C15 C18	D2 D5 D6 D8 D15 D16
5. Capacidade de representación e cartografía xeolóxica	A2 A5	C1 C5 C6 C16 C18	D1 D2 D3 D5 D15 D16
6. Capacidade para elaborar e presentar informes	A2 A5	C1 C6 C16 C18	D1 D2 D3 D5 D8 D16

Contidos

Tema	
T0. Presentación	0.1 Obxectivos 0.2 Actividades 0.3 Programa 0.4 Sistema de cualificación
T1. Introducción	1.1 Métodos de investigación xeolóxica na costa e o litoral 1.2 Estrutura e protocolos xerais
T2. Morfodinámica litoral	2.1. Conceptos básicos 2.2. Evolución morfodinámica dos sistemas costeiros 2.3 Valoración do transporte
T3. Métodos de mostraxe e submostraxe	3.1 Dragas 3.2 Testificadores 3.3 Fluídos e gases 3.4 Catalogación, arquivo e conservación

T4. Métodos sismoacústicos	4.1 Principios básicos 4.2 Ecosondas 4.3 Soar de Varrido Lateral 4.4 Métodos sísmicos 4.7 Procesados
T5. Diagramas: propiedades físicas	5.1 densidade gamma e gamma natural 5.2 resistividade e poropermeabilidade 5.3 susceptibilidade e outras propiedades magnéticas 5.6 fotografía e cor 5.7 radiografías 5.8 corescaners: GEOTEK e 2G
T6. Métodos xeoquímicos	6.1 Análise elemental 6.1.1 LECO 6.1.2 ICP 6.1.3 FRX 6.2 Análise mineralóxicos 6.2.1 DRX 6.2.2 SEM-EDAX 6.3 corescaners: ITRAX e AVAATEC
T7. Métodos de datación	7.1 radiométrica 7.1.1. ¹⁴ C 7.1.2. ²¹⁰ Pb 7.1.3. ¹³⁷ Cs 7.2. outros 7.2.1. ¹⁸ Ou 7.2.2. magnéticos 7.2.3. termoluminiscencia
P1.1 Planificación Campaña	como deseñar unha campaña, realizarase sobre un exemplo real PA1.1 definición de obxectivos PA1.2 selección de metodoloxías PA1.3 definición de actividades e alcance PA1.4 cronogramas PA1.5 cálculos económicos
P2.1. Saída Mytilus	PA2.1 requisitos e normas básicas de seguridade en buques oceanográficos PA2.2 convivencia PA2.3 Manobras e técnicas de mostraxe de sedimento. PA2.4 Manobras e técnicas de exploración geofísica. PA2.5 Xestión e arquivo de datos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminarios	7	10	17
Saídas de estudo/prácticas de campo	5	5	10
Titoría en grupo	0	15	15
Actividades introdutorias	2	4	6
Estudo de casos/análises de situacións	15	30	45
Sesión maxistral	23	32	55
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Seminarios	Seminarios de 2:20 h sobre aspectos complementarios concretos
Saídas de estudo/prácticas de campo	Inclúe a saída de barco orientada á experimentación directa do traballo oceanográfico en condicións reais
Titoría en grupo	Actividades asociadas aos traballos teórico-prácticos
Actividades introdutorias	Comprende as actividades realizadas durante as dúas primeiras clases, como a presentación individual, e as indicacións oportunas para o mellor funcionamento da materia.
Estudo de casos/análises de situacións	Elaboración dun proxecto en termos reais: análise da problemática, definición de obxectivos, planificación metodolóxica, temporalización e estimación económica.
Sesión maxistral	Comprende os 7 temas que se impartirán durante as clases teóricas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------

Sesión maxistral	As tutorías ocorreran preferentemente de luns a venres de 13:00 14:00 no despacho D44, Bloque C , 3º andar do edificio CC Experimentais, mentres que o profesor non teña que responder outras obrigas académica . Recomenda-se comprobar a dispoñibilidade deste intervalo de tempo por correo electrónico e / ou para arranxar datas alternativas con antelación.
Seminarios	As tutorías ocorreran preferentemente de luns a venres de 13:00 14:00 no despacho D44, Bloque C , 3º andar do edificio CC Experimentais, mentres que o profesor non teña que responder outras obrigas académica . Recomenda-se comprobar a dispoñibilidade deste intervalo de tempo por correo electrónico e / ou para arranxar datas alternativas con antelación.
Saídas de estudo/prácticas de campo	As tutorías ocorreran preferentemente de luns a venres de 13:00 14:00 no despacho D44, Bloque C , 3º andar do edificio CC Experimentais, mentres que o profesor non teña que responder outras obrigas académica . Recomenda-se comprobar a dispoñibilidade deste intervalo de tempo por correo electrónico e / ou para arranxar datas alternativas con antelación.
Titoría en grupo	As tutorías ocorreran preferentemente de luns a venres de 13:00 14:00 no despacho D44, Bloque C , 3º andar do edificio CC Experimentais, mentres que o profesor non teña que responder outras obrigas académica . Recomenda-se comprobar a dispoñibilidade deste intervalo de tempo por correo electrónico e / ou para arranxar datas alternativas con antelación.
Actividades introdutorias	
Estudo de casos/análises de situacións	As tutorías ocorreran preferentemente de luns a venres de 13:00 14:00 no despacho D44, Bloque C , 3º andar do edificio CC Experimentais, mentres que o profesor non teña que responder outras obrigas académica . Recomenda-se comprobar a dispoñibilidade deste intervalo de tempo por correo electrónico e / ou para arranxar datas alternativas con antelación.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Seminarios	Informe escrito individual sobre a actividade realizada en seminarios. Pode incluír cuestionarios.	10	A2 C1 D2 C5 D3 C12 D5 C13 D6 C15 D8 C16 D15 C17 D16
Saídas de estudo/prácticas de campo	Comprende un breve resumo escrito individual ou en grupo, dependendo da natureza da saída. Nel hase de reflectir a actividade realizada nas saídas e o seu alcance.	10	A2 C1 D1 C5 D2 C12 D5 C13 D8 C15 D15 C16 D16 C17
Estudo de casos/análises de situacións	Informe de grupo en que se reflicten as actividades realizados durante as prácticas, no que se incluírán obxectivos, metodoloxía, resultados e conclusións.	10 ó 20	A2 C5 D2 C12 D5 C13 D8 C15 D15 C16 D16
Sesión maxistral	Será unha proba escrita individual de entre 2 e 4 horas, cuxo obxectivo será a avaliación global do proceso de aprendizaxe e a adquisición de competencias e coñecementos. Comprenderá un ou varios dos seguintes tipos de cuestións : preguntas longas a desenvolver, preguntas curtas, preguntas de tipo test, resolución de problemas, interpretación de imaxes, mapas ou diagramas. Requirirase un mínimo de 4 sobre 10 para poder facer media co resto de elementos de avaliación.	60	A2 C1 D1 A5 C2 D2 C6 D3 C18 D6
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Informe escrito individual sobre unha actividade adicional derivada da temática desenvolvida nas clases teóricas ou prácticas; e no que se desenvolva de forma resumida un aspecto concreto da mesma, na que os alumnos decidiu afondar por interese propio. Non ten carácter obrigatorio. A súa execución pode chegar a un 10% da cualificación das prácticas	10 ó 0	A2 C1 D1 A5 C2 D2 C5 D3 C6 D6 C18

Outros comentarios sobre a Avaliación

A asistencia ás saídas, seminarios e prácticas é condición indispensable para ser cualificado. 20% faltas de asistencia no

conxunto das actividades da materia, ou a non asistencia a unha saída implican a non cualificación. Se unha das partes non é cualificada, a nota que se asignará será a media pura dividida por 2.

Hai que alcanzar polo menos o 40% da puntuación máxima parcial en cada un de bloques para poder compensar facendo media coa cualificación obtida nos outros bloques.

Se ningún alumno alcanza a nota media de 9, considerarase a posibilidade de celebrar unha proba adicional para subir nota, á que serán convidados como máximo os 4 alumnos con mellor cualificación que superasen o 7,5.

Se non se supera a materia, non se conserva a cualificación obtida en ningún dos bloques para o curso seguinte.

Requírese do alumnado que curse esta materia unha conduta responsable e honesta.

Considérase inadmisíble calquera forma de fraude (i.e. copia e/ou plaxio) encamiñado a falsear o nivel de coñecemento ou destreza alcanzado por un/a alumno/a en calquera tipo de proba, informe ou traballo deseñado con este propósito. Esta conduta fraudulenta será sancionada coa firmeza e rigor que establece a normativa vixente.

Bibliografía. Fontes 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 Métodos Y Técnicas En Investigación Marina**, Tecnos,

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

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

Comisión de cartografía marina, <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>,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Oceanografía xeolóxica II/V10G060V01603

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Oceanografía química I/V10G060V01304

Oceanografía física I/V10G060V01503

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xeoloxía: Xeoloxía I/V10G060V01105

Xeoloxía: Xeoloxía II/V10G060V01205

Estatística/V10G060V01303

Medios sedimentarios costeiros e mariños/V10G060V01402

Sedimentoloxía/V10G060V01305

Outros comentarios

RECORDATORIO FORMA DE CUALIFICACIÓN

Insítese en que a asistencia ás actividades presenciais da materia é obrigatoria. Cando a asistencia sexa inferior ao 80% do total das actividades, non se cualificará ao alumno/a; para as saídas de campo e/ou barco será necesario asistir ao 100% das mesmas.

Hai que alcanzar polo menos o 40% da puntuación máxima parcial en cada un dos bloques para poder compensar facendo media coa cualificación obtida nos outros bloques.

Se non se supera a materia, non se conserva a cualificación obtida nos bloques para o curso seguinte.

FORMATOS DE ENTREGA

A non ser que se diga explicitamente o contrario, todas as entregas han de realizarse en formato electrónico subíndoas á plataforma TEMA. Non se admitirán envíos por email, ou entregas en papel.

CON RESPECTO A OS PRAZOS ENTREGA

É importante que se teñan en conta os prazos de entrega dos traballos que se fixa. Todos os prazos expiran ás 24:00 do día indicado. Superado o prazo, considerarase que non se entregou o traballo.

CON RESPECTO Á AUTORÍA DOS TRABALLOS

As entregas de traballos en grupo son responsabilidade do coordinador, quen ten que explicitar os nomes de todos os

membros do grupo. Ademais todos os co-autores teñen que subir á plataforma TEMA unha copia do seu traballo. Isto afecta o número de coautores (se houbese límite), á contribución de cada coautor (se algún se repetise ou faltase) e á data de entrega.

Non se admitirá engadir autores unha vez o traballo foi entregado.

Autores que se repitan en máis dun traballo causarán a descualificación do traballo.

Non se aceptarán traballos plaxiados en parte ou na súa totalidade, informarase o decanato desta circunstancia para que tome as accións disciplinarias oportunas.

A PLATAFORMA TEMA É O MEDIO DE COMUNICACIÓN OFICIAL DA MATERIA.

Sempre prevalecerá o establecido no programa que aparece en TEMA ou explicitado por correo electrónico polo responsable da materia sobre o que se indique en clase de teoría, prácticas, seminarios, tutorías ou campo oralmente.
