



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xeoloxía mariña aplicada

Materia	Xeoloxía mariña aplicada			
Código	V10G060V01909			
Titulación	Grao en Ciencias do Mar			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Díez Ferrer, José Bienvenido			
Profesorado	Almécija Pereda, Clara Díez Ferrer, José Bienvenido Francés Pedraz, Guillermo Méndez Martínez, Gonzalo Benito			
Correo-e	jbdiez@uvigo.es			
Web	http://http://webc10.webs.uvigo.es/ficha.php?id=16			
Descrición xeral	É unha materia teórico-práctica que está encamiñada á integración dos coñecementos xeolóxicos adquiridos en materias anteriores da mesma temática, incidindo na aplicación dos mesmos no estudio de riscos xeolóxicos, recursos xeolóxicos mariños e asesoría na enxeñaría de costas.			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
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.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
C6	Capacidade para identificar e entender os problemas relacionados coa oceanografía
C11	Planificar usos do litoral e do medio mariño e xestión sustentable dos recursos
C13	Tomar datos oceanográficos, avalialos, procesalos e interpretalos con relación ás teorías en uso
C14	Recoñecer e analizar novos problemas e propoñer estratexias de solución
C20	Buscar e avaliar recursos de orixe mariña, de diversas clases
C26	Planificar, dirixir e redactar informes técnicos sobre cuestións mariñas
C30	Identificar e avaliar impactos ambientais no medio mariño
C37	Asesoría ou asistencia técnica en temas relacionados co tema mariño e litoral
D1	Capacidade de análise e síntese
D6	Resolución de problemas

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
1. Coñecer e localizar os principais recursos xeolóxicos mariños	A1 A2 A3 A5	C6 C20	
2.- Saber interpretar e integrar datos xeofísicos e xeolóxicos na exploración e prospección de recursos xeolóxicos mariños	A1	C13 C20	D1 D6

3. Coñecer os principais riscos xeolóxicos litorais e submarinos e as súas consecuencias	A3	C6 C14 C30	D1
4. Elaboración e interpretación de mapas de riscos	A2 A3	C11 C30 C37	D1
5. Saber determinar os diferentes índices de contaminación en sedimentos	A3	C30	D6
6. Coñecer os fundamentos para o deseño de estruturas costeiras e rexeneracións	A3	C37	D1
7. Realización de informes xeolóxicos para enxeñaría de costas e consultorias.	A3	C14 C26 C30 C37	D1

Contidos

Tema	
1-Introdución. (1 hora).	1.0. Introducción.
2 - Riscos xeolóxicos litorais e submarinos (6 horas)	2.1. Definición e tipos de riscos xeolóxicos. 2.2. RX litorais e submarinos ligados á xeodinámica externa 2.3. RX litorais e submarinos ligados á xeodinámica interna. 2.4. Cambios do nivel do mar.
3- Recursos xeolóxicos mariños (9 horas)	3.1. Distribución e Procedencia dos elementos presentes no mar e dos sedimentos mariños. 3.2. Métodos e técnicas de exploración e explotación de recursos xeolóxicos mariños. 3.3. Recursos minerais mariños (RMM). 3.3.1. Sedimentos non consolidados: Áridos, praceres e salmoiras. 3.3.2. Depósitos en nódulos e costras: Fosforitas, nódulos e costras de Fe-Mn. 3.3.3. Xacementos hidrotermais. 3.4. Recursos enerxéticos mariños (REM). 3.4.a) Exploración e explotación de hidrocarburos 3.4.b) Orixe e interese dos hidratos de gas como recurso.
4 □ Mecanismos de captura e transformación do CO2 (2 horas).	4.1.-Estudo dos diferentes mecanismos de captura e transformación de CO2. 4.2-Análise de casos prácticos.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	18	36	54
Seminarios	14	28	42
Prácticas de laboratorio	4	12	16
Saídas de estudo/prácticas de campo	12	24	36
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	1	0	1
Probas de resposta curta	0.5	0	0.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	0.5	0	0.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Clases teóricas presenciais.
Seminarios	Planificación, execución e avaliación dunha prospección dun Recurso Mineral Mariño. Estratexias de monitorización de contaminación de sedimentos mariños. Impacto en costas. Outros temas de actualidade da materia.
Prácticas de laboratorio	Realización de mapas de riscos Análises de datos Saída de campo
Saídas de estudo/prácticas de campo	Praceres en series sedimentarias holocenas Montalvo Impacto acción humana en costas Praia da Lanzada, Sanxenxo e Portonovo. Impacto antrópico desembocadura Río Lagares

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases teóricas presenciais

Seminarios	Análises diferentes temas relacionados coas competencias da materia
Prácticas de laboratorio	Elaboración de mapas de riscos xeolóxicos en zonas costeiras
Saídas de estudo/prácticas de campo	Realización de mapas de riscos Análise de datos Saída de campo
Probas	Descrición
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Parte dunha proba teórico-práctica que corresponde a 50% da nota final.
Probas de resposta curta	Parte dunha proba teórico-práctica que corresponde a 50% da nota final.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Parte dunha proba teórico-práctica que corresponde a 50% da nota final.

Avaliación					
	Descrición	Cualificación		Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Sesión maxistral	Asistencia obrigatoria	0			
Seminarios	Asistencia, participación e entrega de informes das sesións.	25	A1	C6	D1
	Traballo en equipo.		A2	C30	
			A3		
Prácticas de laboratorio	Asistencia, participación e entrega da memoria.	10	A1	C11	D1
			A3	C13	D6
Saídas de estudo/prácticas de campo	Asistencia, participación e entrega da memoria.	15	A3	C11	D1
				C13	
				C14	
				C20	
				C30	
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Proba teórico-práctica.	30	A1	C11	
	Parte dun só exame que corresponde a 50% da nota final.		A5	C20	
				C30	
				C37	
Probas de resposta curta	Proba teórico-práctica.	10	A1	C20	D6
	Parte dun só exame que corresponde a 50% da nota final.			C30	
Resolución de problemas e/ou exercicios	Proba teórico-práctica.	10	A2	C6	D1
	Parte dun só exame que corresponde a 50% da nota final.			C11	D6

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia, será necesario superar o 40% de todos e cada un dos items avaliados.

En caso contrario a media final multiplícase por 0,5. A asistencia ás clases teóricas, prácticas, seminarios e saídas ao campo é obrigatoria. A falta de asistencia non xustificada superior ao 15% das actividades presenciais suporá multiplicar a nota final por 0,5. O exame final en calquera das convocatorias incluírá calquera aspecto teórico e/ou práctico que se expuxese durante o curso, incluíndo as saídas de campo, prácticas e seminarios. Os alumnos que non asistan aos seminarios ou ás prácticas non poderán presentar as memorias correspondentes. Para superar a materia na segunda convocatoria os alumnos terán que realizar unha proba de cada unha das partes da materia que non superaron.

As datas dos exames e aulas están dispoñibles na páxina web da Facultade de Ciencias do Mar

As horas de tutorías de profesores da materia pódense atopar na plataforma TEMA.

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

Beatley, T., **An Introduction to coastal zone management,**

Burns, R. (Ed.), **Marine Minerals. R Reviews in Mineralogy, vol 6,**

Couper, A., **The Times Atlas and Encyclopaedia of The Sea,**

Cronan, D.S., (Ed.), **Marine Minerals in Exclusive Economics Zones,**

Cronan, D.S., **Handbook of Marine Mineral Deposits,**

Earney, P.C.E., **Marine Mineral Resources,**

Keller, E.A., Blodgett, R.H., **Riesgos Naturales: Procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes,**

Méndez, G., Rey, D., Bernabeu, A.M., Manso, F. y Vilas, F., **Recursos minerales marinos en la costa gallega y plataforma adyacente,**

Seibold, E.; Berger, W.H., **The sea floor. An introduction to marine geology,**

Teleki, P.G, Dobson, M.R., Moore, J.R. & von Stackelberg, U. (Eds.), **Marine Minerals. Advances in Research and Resource Assessment,**

Ademais dos libros especificados, numerosa bibliografía específica publicada en revistas especializadas.

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise de concas/V10G060V01901

Contaminación mariña/V10G060V01701

Xestión mariña e litoral/V10G060V01704

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xeoloxía: Xeoloxía I/V10G060V01105

Xeoloxía: Xeoloxía II/V10G060V01205

Medios sedimentarios costeiros e mariños/V10G060V01402

Sedimentoloxía/V10G060V01305

Análise de concas/V10G060V01901

Oceanografía xeolóxica I/V10G060V01504

Oceanografía xeolóxica II/V10G060V01603