



## 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				
Departamento	Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Diz Ferreiro, Paula			
Profesorado	Díez Ferrer, José Bienvenido Diz Ferreiro, Paula			
Correo-e	pauladiz@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)Es una asignatura teórico-práctica que esta encaminada a la integración de los conocimientos geológicos adquiridos en asignaturas anteriores de la misma temática, incidiendo en la aplicación de los mismos. Se incidirá en el estudio de riesgos geológicos marinos, recursos geológicos marinos, asesoría en la ingeniería de costas.			

## Competencias de titulación

Código	
A4	Coñecer as técnicas básicas de mostraxe na columna de auga, organismos, sedimentos e fondos, así como de medida de variables dinámicas e estruturais
A5	Coñecemento básico da metodoloxía de investigación en oceanografía
A6	Capacidade para identificar e entender os problemas relacionados coa oceanografía
A7	Coñecer as técnicas básicas da economía de mercado aplicada aos recursos mariños
A10	Coñecer a problemática e os principios básicos da sustentabilidade en relación coa utilización e explotación do medio mariño
A11	Planificar usos do litoral e do medio mariño e xestión sustentable dos recursos
A12	Manexar técnicas instrumentais aplicadas ao mar
A13	Tomar datos oceanográficos, avalialos, procesalos e interpretalos con relación ás teorías en uso
A14	Recoñecer e analizar novos problemas e propoñer estratexias de solución
A16	Planificar, deseñar e executar investigacións aplicadas desde a etapa de recoñecemento ata a avaliación de resultados e descubrimentos
A17	Saber traballar en campañas e en laboratorio de xeito responsable e seguro, fomentando as tarefas en equipo
A19	Caracterizar, clarificar e cartografar fondos mariños, subsolos mariños e áreas litorais
A20	Buscar e avaliar recursos de orixe mariña, de diversas clases
A22	Controlar problemas de contaminación mariña
A26	Planificar, dirixir e redactar informes técnicos sobre cuestións mariñas
A29	Destreza no uso práctico de modelos, incorporando novos datos para a validación, mellora e evolución dos mesmos
A30	Identificar e avaliar impactos ambientais no medio mariño
A37	Asesoría ou asistencia técnica en temas relacionados co tema mariño e litoral
A38	Usos técnicos de enerxía renovables
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Capacidade de organización e planificación
B3	Comunicación oral e escrita nas linguas oficiais da Universidade
B4	Habilidades básicas do manexo do ordenador, relacionadas co ámbito de estudo
B5	Habilidade na xestión da información (procura e análise da información)
B6	Resolución de problemas
B7	Toma de decisións
B8	Capacidade de traballar nun equipo
B9	Capacidade crítica e autocrítica

B11 Capacidade de aprender de forma autónoma e continua

B13 Capacidade de xerar novas ideas (creatividade)

B15 Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica

B16 Habilidades de investigación

### Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
1.- Conocer los principales riesgos geológicos litorales y submarinos y sus consecuencias	A6 A11 A13 A14 A19 A30 A37	B1 B3 B4 B5 B15
2.- Elaboración e interpretación de mapas de riesgos	A6 A11 A12 A14 A16 A19 A30 A37	B1 B3 B4 B5 B7 B15
3. Conocer y localizar los principales recursos geológicos marinos	A4 A5 A6 A7 A10 A19 A20 A38	B5 B11 B15
4.- Saber interpretar e integrar datos geofísicos y geológicos en la exploración y prospección de recursos geológicos marinos	A4 A5 A10 A11 A13 A14 A16 A17 A20 A30 A37 A38	B1 B6 B8 B9 B13 B15 B16
5. Saber determinar los diferentes índices de contaminación en sedimentos	A22 A30 A37	B1 B6 B7
6. Conocer los fundamentos para el diseño de estructuras costeras y regeneraciones	A11 A14 A16 A29 A37	B1 B2 B3 B5 B6
7. Realización de informes geológicos para ingeniería de costas y consultorias.	A14 A26 A30 A37	B1 B2 B3

### Contidos

Tema

1.-Introducción	1.0-Introducción
2.-Riesgos geológicos litorales y submarinos	2.1-Tipos de riesgos. 2.2-Importancia socio-económica 2.3-Métodos de evaluación y análisis 2.4-Variaciones del nivel del mar

3.-Recursos geológicos marinos	3.1.-Introducción: tipos de recursos geológicos 3.2.-Sedimentos no consolidados: arenas, placeres y salmueras: métodos de explotación y exploración 3.3.-Fosforitas, nódulos y costras de Fe-Mn: métodos de explotación y exploración 3.4.-Explotación de hidrocarburos: métodos de explotación y exploración 3.5.-Explotación de hidratos de gas: métodos de explotación y exploración. 3.6.-Energías marinas renovables
4.-Energías marinas renovables	4.1. Introducción a las energías marinas renovables y su explotación: Análisis de casos prácticos.
5.-Mecanismos de captura y transformación de CO <sub>2</sub>	5.1.-Estudio de los diferentes mecanismos de captura y transformación de CO <sub>2</sub> : Análisis de casos prácticos.
6.-Contaminación de sedimentos.	6.1.-Contaminación de sedimentos: revisión de técnicas para su estudio y normativas.
7.-Asesoría geológica en ingeniería de costas	7.1.- Pautas para la planificación, dirección y elaboración de informes para asesoría geológica en ingeniería de costas.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminarios	14	28	42
Prácticas de laboratorio	12	12	24
Saídas de estudo/prácticas de campo	8	16	24
Sesión maxistral	18	36	54
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	2	2	4
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	1	2

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Seminarios	Durante los seminarios se orientará al alumno en la discusión y evaluación crítica y discusión de casos prácticos relacionados con la asignatura
Prácticas de laboratorio	Se realizarán prácticas de laboratorio y de gabinete en las que se planificará y ejecutarán casos prácticos de evaluación y prospección de recursos geológicos marinos
Saídas de estudo/prácticas de campo	Salida de campo a la playa de Montalvo para la observación de placeres y áridos en series holocena
Sesión maxistral	Clases teóricas presenciales

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	El alumno recibirá las herramientas conceptuales, bibliográficas y la atención personalizada necesaria para la realización de seminarios, prácticas de laboratorio, salidas de estudio tanto en las horas presenciales del alumno como en tutorías o mediante el empleo de recursos de información y comunicación (correo electrónico, plataforma tema, o TIC).
Seminarios	El alumno recibirá las herramientas conceptuales, bibliográficas y la atención personalizada necesaria para la realización de seminarios, prácticas de laboratorio, salidas de estudio tanto en las horas presenciales del alumno como en tutorías o mediante el empleo de recursos de información y comunicación (correo electrónico, plataforma tema, o TIC).
Prácticas de laboratorio	El alumno recibirá las herramientas conceptuales, bibliográficas y la atención personalizada necesaria para la realización de seminarios, prácticas de laboratorio, salidas de estudio tanto en las horas presenciales del alumno como en tutorías o mediante el empleo de recursos de información y comunicación (correo electrónico, plataforma tema, o TIC).
Saídas de estudo/prácticas de campo	El alumno recibirá las herramientas conceptuales, bibliográficas y la atención personalizada necesaria para la realización de seminarios, prácticas de laboratorio, salidas de estudio tanto en las horas presenciales del alumno como en tutorías o mediante el empleo de recursos de información y comunicación (correo electrónico, plataforma tema, o TIC).
Probas	Descrición
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	El alumno recibirá las herramientas conceptuales, bibliográficas y la atención personalizada necesaria para la realización de seminarios, prácticas de laboratorio, salidas de estudio tanto en las horas presenciales del alumno como en tutorías o mediante el empleo de recursos de información y comunicación (correo electrónico, plataforma tema, o TIC).

Resolución de problemas e/ou exercicios	El alumno recibirá las herramientas conceptuales, bibliográficas y la atención personalizada necesaria para la realización de seminarios, practicas de laboratorio, salidas de estudio tanto en las horas presenciales del alumno como en tutorias o mediante el empleo de recursos de información y comunicación (correo electrónico, plataforma tema, o TIC).
---	---

<b>Avaliación</b>		
	Descrición	Cualificación
Seminarios	La asistencia a todos los seminarios es obligatoria (salvo causa justificada). Para obtener la máxima calificación en este apartado el alumno debera tener ademas de presentar con claridad los temas a tratar y deberá tener espíritu crítico y ser resolutivo, tener iniciativa, etc.	20
Prácticas de laboratorio	La asistencia a todas las practicas es obligatoria (salvo causa justificada). Además, se valorará la participación del alumno y actitud durante las sesiones.	5
Saídas de estudo/prácticas de campo	La asistencia a la salidas de campo es obligatoria (salvo causa justificada). Además se valorará la participación del alumno durante la sesión.	5
Sesión maxistral	La asistencia a las sesiones magistrales es recomendable. La no asistencia o la no participación activa en las sesiones magistrales implicara la no cualificación de este apartado.	5
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Se evaluarán los contenidos conceptuales de las clases teoricas así como de las practicas de laboratorio, seminarios y salidas de campo mediante la realización de ejercicios sobre los temas tratados en la asignatura.	45
Resolución de problemas e/ou exercicios	Se valorará la capacidad de resolución de problemas y ejercicios propuestos por el profesor	20

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

La evaluación de la materia en segunda convocatoria se regirá por los mismos criterios que en primera convocatoria, manteniéndose la valoración del resto de las partes obtenidas en primera convocatoria

### **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**,

Además de los libros especificados, numerosa bibliografía específica publicada en revistas especializadas.

### **Recomendacións**

#### **Materias que se recomienda cursar simultaneamente**

Análise de concas/V10G060V01901  
 Contaminación mariña/V10G060V01701  
 Xestión mariña e litoral/V10G060V01704

#### **Materias que se recomienda 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