



DATOS IDENTIFICATIVOS

Medios sedimentarios costeiros e mariños

Materia	Medios sedimentarios costeiros e mariños			
Código	V10G060V01402			
Titulación	Grao en Ciencias do Mar			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Perez Arlucea, Marta Maria			
Profesorado	Alejo Flores, Irene Frances Pedraz, Guillermo Perez Arlucea, Marta Maria			
Correo-e	marlucea@uvigo.es			
Web	http://http://webs.uvigo.es/c10/webc10/ficha.php?id=4			
Descrición xeral	Esta asignatura está encaminada a la adquisición de conocimientos y competencias sobre los ambientes de sedimentación marinos, desde la franja costera a las cuencas oceánicas. Incluye aspectos morfológicos y clasificación, procesos sedimentarios y su interacción en los distintos medios y aspectos de gestión medioambiental y económicos. Tiene un carácter teórico-práctico incluyendo dos salidas al campo para la observación de ambientes sedimentarios y recogida de datos para su análisis posterior en clases prácticas.			

Competencias de titulación

Código	
A2	Coñecer vocabulario, códigos e conceptos inherentes ao ámbito científico oceanográfico
A3	Coñecer e comprender os feitos esenciais, conceptos, principios e teorías relacionadas coa oceanografía
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
A8	Comprender os principios das leis que regulan a utilización do medio mariño e os seus recursos
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
A15	Recoñecer e implementar boas prácticas científicas de medida e experimentación, tanto en campaña como en laboratorio
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
A18	Transmitir información de forma escrita, verbal e gráfica para audiencias de diversos tipos
A19	Caracterizar, clarificar e cartografiar fondos mariños, subsolos mariños e áreas litorais
A20	Buscar e avaliar recursos de orixe mariña, de diversas clases
A29	Destreza no uso práctico de modelos, incorporando novos datos para a validación, mellora e evolución dos mesmos
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Capacidade de organización e planificación
B3	Comunicación oral e escrita nas linguas oficiais da Universidade
B5	Habilidade na xestión da información (procura e análise da información)
B6	Resolución de problemas
B8	Capacidade de traballar nun equipo
B15	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica
B16	Habilidades de investigación

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Elaborar e interpretar columnas estratigráficas y paneles de correlación	A2 A4 A5 A11 A13	B6 B15 B16
Observar y comprender los procesos sedimentarios costeros.	A2 A3 A5 A6 A11 A12 A13 A17	B1 B5 B6 B15 B16 B17
Relacionar los procesos costeros con la arquitectura de los medios sedimentarios costeros	A2 A3 A4 A5 A6 A8 A13 A16	B1 B5 B6 B8 B16
Distinguir los diferentes tipos de sedimentos profundos	A2 A3 A4 A5 A6 A12 A13 A15 A16 A17 A18 A19	B1 B2 B3 B6 B15 B16
Relacionar los procesos de resedimentación con los sistemas turbidíticos	A2 A3 A4 A5 A6 A12 A15 A16 A17 A19	B1 B2 B3 B6 B15 B16
Entender los efectos sedimentarios de la circulación oceánica profunda	A2 A3 A4 A5 A6 A13 A15 A16 A19	B1 B6 B15 B16
Comprender los sedimentos pelágicos como el resultado de un sistema biogeoquímico global.	A2 A3 A4 A5 A6 A13 A16 A17 A18 A29	B1 B2 B3 B6 B15 B16

Identificar los diferentes tipos de medios sedimentarios costeros y marinos en función de su registro.	A2 A3 A6 A11 A18	B1 B6 B15 B16
Comprender la evolución espacio-temporal de los medios costeros y marinos.	A2 A3 A4 A5 A6 A11 A19 A20	B1 B6 B15 B16

Contidos		
Tema		
Tema 1. Introducción a los medios de sedimentación	Tema 1.1. Distribución de los ambientes de sedimentación en los márgenes continentales y cuencas oceánicas Tema 1.2. Evolución de los ambientes sedimentarios en el contexto de la Estratigrafía Secuencial	
Tema 2. Introducción a los procesos de transporte y sedimentación en medios sedimentarios	Tema 2.1. Tipos de costas en relación con la energía hidrodinámica. Procesos de transporte y sedimentación en la costa. Tema 2.2. Tipos de plataformas y procesos de transporte y sedimentación Tema 2.3. Procesos de transporte y sedimentación en el talud y cuencas oceánicas.	
Tema 3. Playas y sistemas barrera-lagoon	Tema 3.1. Zonación de la franja costera y morfodinámica de las playas. Tema 3.2. Procesos de erosión, transporte y sedimentación en las playas y sistemas barrera-lagoon Tema 3.3. Morfodinámica y clasificación de las playas. Tema 3.4. Complejos dunares Tema 3.5. Barreras: tipos y morfología.	
Tema 4. Las llanuras de marea, marismas y manglares	Tema 4.1. Introducción a las llanuras de marea. Tema 4.2. Dinámica y procesos sedimentarios en las llanuras de marea Tema 4.3. Sabkhas y manglares	
Tema 5. Deltas	Tema 5.1. Introducción a los sistemas deltaicos. Tema 5.2. Procesos fluviales en la costa y su interacción con el medio marino. Tema 5.3. Clasificación de los deltas Tema 5.4. Fan deltas	
Tema 6. Estuarios, Rías y Fiordos	Tema 6.1. Introducción a los medios estuáricos, rías y fiordos Tema 6.2. Procesos hidrodinámicos y sedimentarios en estuarios Tema 6.3. Clasificación de los estuarios Tema 6.4. Las rías y los fiordos.	
Tema 7. Las plataformas continentales.	Tema 7.1. Plataformas continentales y mareas epicontinentales. Clasificación geomorfológica. Tema 7.2. Procesos en la plataforma Tema 7.3. Introducción a las plataformas carbonáticas Tema 7.4. Construcción de la plataforma continental.	
Tema 8. Procesos sedimentarios oceánicos	Tema 8.1. Aportes de sedimentos al océano Tema 8.2. Procesos atmosféricos y oceánicos que controlan la sedimentación. Tema 8.3. Downwelling y Upwelling. Tema 8.4. Procesos biológicos y geoquímicos en la sedimentación oceánica.	
Tema 9. Introducción a los flujos en masa, flujos hiperconcentrados y corrientes densas	Tema 9.1. Procesos de resedimentación en el talud y cuencas oceánicas. Dinámica de los flujos densos Tema 9.2. Tipos de depósitos, clasificación y morfología Tema 9.3. Las turbiditas. Tipos y depósitos	
Tema 10. Sistemas deposicionales contorníticos	Tema 10.1. Naturaleza e influencia de las corrientes de contorno en la distribución de sedimentos en el océano. Tema 10.2. Los depósitos contorníticos, morfología y tipos. Tema 10.3. Dinámica y evolución de los sistemas contorníticos.	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	25	50	75
Prácticas en aulas de informática	4	2	6
Saídas de estudo/prácticas de campo	16	16	32
Seminarios	7	30	37

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Clases teóricas magistrais de 1 hora en la que se plantearán también las cuestiones que tiene que resolver el alumno sobre un tema concreto para la ampliación del tema.
Prácticas en aulas de informática	1. Elaboración de datos recogidos durante las salidas de campo para completar el estudio de los Sistemas Costeros, con particular atención a los complejos barrera-lagoon
	Cartografía de medios y representación gráfica de datos
Saídas de estudo/prácticas de campo	1 Salida de campo al Complejo de la Ramallosa y Playa Ladeira
	2. Salida al campo al Complejo barrera-lagoon de Louro
Seminarios	Seminario 1. Morfodinámica de playas Seminario 2. Arquitectura sedimentaria y evolución de los Márgenes Continentales y Cuencas Oceánicas. Factores principales. Seminario 3. Cronoestratigrafía en sedimentos pelágicos y aplicación en la interpretación paleoceanográfica y paleoclimática.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Saídas de estudo/prácticas de campo	Tutorías individuales o en grupo en horario establecido Seguimiento del trabajo individual y en grupo de los alumnos
Prácticas en aulas de informática	Tutorías individuales o en grupo en horario establecido Seguimiento del trabajo individual y en grupo de los alumnos
Seminarios	Tutorías individuales o en grupo en horario establecido Seguimiento del trabajo individual y en grupo de los alumnos

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Examen final	50
Prácticas en aulas de informática	Informe de las prácticas y exposición de los resultados	10
Saídas de estudo/prácticas de campo	Informe de campo con la elaboración de los resultados obtenidos de los datos	10
Seminarios	Elaboración de un trabajo de síntesis y resultados de la parte práctica en cada uno de los tres seminarios	30

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para aprobar la asignatura, será necesario superar el 45% de todas las pruebas y tener la media aprobada (>50%). La asistencia a clases teóricas, prácticas y seminarios presenciales, así como las salidas de campo son obligatorias y se considerarán en la calificación final. Se podrá admitir un 20% de ausencia, exclusivamente por causas justificadas.

El examen final de las 2 convocatorias incluirá cualquier aspecto teórico o práctico que se haya expuesto durante el curso, incluyendo las salidas de campo.

Bibliografía. Fontes de información

Davidson-Arnott, R., **Introduction to coastal processes and geomorphology**, Cambridge,

Davis, R.A. Jr. y Fitzgerald, D.M., **Beaches and Coasts**, Blackwell Publishing,

Leeder, M. y Pérez-Arlucea, **Physical processes in Earth and environmental sciences**, Blackwell Publishing,

Pickering, K.T.; Hiscott, R.N. y Hein, F.J., **Deep Marine Environments. Clastic Sedimentation and Tectonics..**, Unwin Hyman Ltd,

Reading, H. G., **Sedimentary Environments**, Blackwell Science,

Rebesco, M., Camerlenghi, A., **Contourites. Developments in Sedimentology**, Elsevier,

Stow, D.A.V., Pudsey, C.J., Howe, J.A., Faugères, J.C., Viana, A.R, **Deep-Water Contourite Systems: Modern Drifts and Ancient Series, Seismic and Sedimentary Characteristics**, Geological Society of London, Memoirs,

Thurman, H.V. y Trujillo, A.P., **Essentials of Oceanography**, Prentice-Hall,

Wefer, G.; Billet, D.; Hebbeln, D.; Jorgensen, Bo B.; y otros, **Ocean Margin Systems**, Springer-Verlag,

Weimer, P. y Link, M.H., **Seismic facies and sedimentary processes of submarine fans and turbidite systems**, Springer-Verlag,

Masselink, G. y Hughes, **Introduction to Coastal Processes & Geomorphology**, Hodder Education,

Nichols, G., **Sedimentology and Stratigraphy. 2nd Edition**, Wiley-Blackwell,

Bird, E., **Coastal Geomorphology**, Wiley,

Scholle, P.A. y Ulmer-Scholle, D.S., **A color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, textures, porosity, diagenesis**, AAPG Memoir 77; AAPG,

Tucker, M. y Wright, P., **Carbonate Sedimentology**, Blackwell Science,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xeoloxía: Xeoloxía I/V10G060V01105

Xeoloxía: Xeoloxía II/V10G060V01205

Sedimentoloxía/V10G060V01305
