



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 | Pérez Arlucea, Marta María | | | |
| Profesorado | Alejo Flores, Irene Francés Pedraz, Guillermo Pérez Arlucea, Marta María | | | |
| 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 magistrales 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 |
| Seminarios | 2. Salida al campo al Complejo barrera-lagoon de Louro 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
