



DATOS IDENTIFICATIVOS

Medios sedimentarios costeros y marinos

Asignatura	Medios sedimentarios costeros y marinos			
Código	V10G061V01207			
Titulación	Grado en Ciencias del Mar			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	García Gil, María Soledad			
Profesorado	Francés Pedraz, Guillermo García Gil, María Soledad Pérez Arlucea, Marta María			
Correo-e	sgil@uvigo.es			
Web	http://http://webs.uvigo.es/c10/webc10/ficha.php?id=4			
Descripción general	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 de clasificación, procesos sedimentarios y su interacción en los distintos medios así como aspectos de gestión medioambiental y económicos. Tiene un carácter teórico-práctico incluyendo dos salidas al campo para la observación y análisis de ambientes sedimentarios.			

Competencias

Código				
A2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.			
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.			
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
B1	Conocer y utilizar el vocabulario, conceptos, principios y teorías relacionadas con la oceanografía y aplicar todo lo aprendido en un entorno profesional y/o de investigación.			
B2	Planificar y ejecutar trabajos de campo y de laboratorio, aplicando las herramientas y técnicas básicas para el muestreo, adquisición de datos y análisis en la columna de agua, fondo y subsuelo.			
B4	Gestionar, procesar e interpretar los datos e información obtenidos tanto en campo como en laboratorio.			
C12	Adquirir conocimientos sobre procesos y productos relacionados con los ciclos geológicos internos y externos.			
C13	Adquirir las técnicas y metodologías sedimentológicas, geoquímicas y geofísicas básicas empleadas en identificación, aprovechamiento y sostenibilidad de los recursos naturales de los medios litorales y marinos.			
D1	Desarrollar la capacidad de búsqueda, análisis y síntesis de la información orientada a la identificación y resolución de problemas.			
D5	Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.			

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Elaborar e interpretar columnas estratigráficas y paneles de correlación	A3	B2 B4	C13	D1
Distinguir los diferentes tipos de sedimentos profundos		B4	C13	D1
Relacionar los procesos de resedimentación con los sistemas turbidíticos	A3	B1 B4	C12 C13	D1

Entender los efectos sedimentarios de la circulación oceánica profunda	A2 A4	B1 B4	C12 C13	D5
Comprender los sedimentos pelágicos como el resultado de un sistema biogeoquímico global.	A2 A3 A4	B2 B4	C12 C13	D1 D5
Identificar los diferentes tipos de medios sedimentarios costeros y marinos en función de su registro.	A3	B1 B4	C13	D1 D5
Comprender la evolución espacio-temporal de los medios costeros y marinos.	A2 A3 A4	B1 B4	C13	D1 D5

Contenidos

Tema	
Tema 1. Introducción a los medios de sedimentación	Introducción a la Estratigrafía y a los ambientes de sedimentación. Evolución de los ambientes sedimentarios en el contexto de la Estratigrafía Secuencial.
Tema 2. Procesos sedimentarios en los medios marinos	Factores de control en los medios de sedimentación marinos. Clasificación de las costas y procesos principales. Formas costeras. Evolución de las costas: cambios en el nivel del mar.
Tema 3. Playas y sistemas barrera-lagoon	Factores de control de la morfología litoral. Zonación de la franja costera. Procesos de erosión, transporte y sedimentación en las playas y sistemas barrera-lagoon. Playas: tipos, subambientes y dinámica. Barreras costeras: tipos y morfología. Dunas costeras.
Tema 4. Deltas.	Concepto de delta. Procesos deltaicos: constructivos y destructivos. Partes de un delta. Clasificación de deltas y subambientes sedimentarios. Arquitectura de deltas. Variabilidad temporal y espacial de los sistemas deltaicos.
Tema 5. Estuarios y rías	Definiciones y formas costeras relacionadas. Origen y evolución de los estuarios y rías actuales. Clasificaciones de estuarios: Según su morfología. Según el régimen de circulación interna. Según los procesos dominantes y los sedimentos (facies resultantes)
Tema 6. Costas fangosas	Llanuras mareales Marismas Manglares Cheniers. Procesos sedimentarios en llanuras mareales. Subambientes sedimentarios en una llanura mareal y facies sedimentarias
Tema 7. Plataformas continentales	Definición, características y tipos. Partes de la plataforma. Procesos hidráulicos en las plataformas. Sedimentación: Factores que la controlan. Tipos de sedimentos [marinos] y de plataforma. Plataformas siliciclásticas. Clasificación según el régimen hidráulico. Plataformas carbonáticas: Características y tipos
Tema 8. Márgenes continentales: el talud y el glacis continental	Procesos sedimentarios principales. Transporte en masa, flujos densos y corrientes de turbidez. Tipos de depósitos, clasificaciones y morfologías. Abanicos submarinos profundos: Sistemas turbidíticos. Tipos y depósitos
Tema 9. Contornitas y sistemas deposicionales contorníticos	Nomenclatura y factores que definen un sistema contornítico. Circulación oceánica profunda. Rasgos deposicionales y erosivos contorníticos. Interés económico de los depósitos contorníticos

Tema 10. Sedimentos marinos profundos

Cuencas oceánicas profundas y dorsales centroceánicas.
Sedimentos pelágicos:
Barros biogénicos (oozes) calcáreos y silíceos.
Arcillas abisales.
Sedimentos autigénicos: fosfatos (talud superior), manganeso.
Sedimentos terrígenos y hemipelágicos:
Turbiditas en las llanuras abisales y sedimentos volcanogénicos.
Litohermos: arrecifes aguas profundas.

Tema 11. Cuencas oceánicas profundas y dorsales centroceánicas.

Geomorfología submarina profunda:
cañones, montes submarinos y mesetas oceánicas
Distribución de los sedimentos pelágicos y hemipelágicos en los fondos oceánicos.
Procesos hidrotermales: fumarolas
Depósitos minerales profundos.
Hidratos de gas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	25	62.5	87.5
Estudio de casos	4	3.5	7.5
Salidas de estudio	16	16	32
Seminario	7	14	21
Examen de preguntas objetivas	2	0	2

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Clases teóricas magistrales de 50 minutos de duración, en las que se pueden plantear cuestiones relativas al temario para discutir en el aula
Estudio de casos	Cartografía y evolución de medios sedimentarios mediante exploración con Google Earth
Salidas de estudio	Comprende dos salidas al campo: 1. Illa de Arousa 2. Corrubedo
Seminario	Seminario 1. Estructuras sedimentarias Seminario 2. Representación de columnas estratigráficas Seminario 3. Videos de medios sedimentarios marinos.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Tutorías individuales o en grupo en horario establecido, acorde con los horarios de tutoría del profesorado: Lunes, miércoles y viernes: 12:00-14:00 h, que podrá ser modificado en función de las necesidades docentes.
Salidas de estudio	El alumnado que lo desee podrá acudir a tutorías personalizadas para resolver dudas, principalmente en los horarios que se indican. Para optimizar el tiempo, es necesario que el alumno contacte con el profesor con antelación suficiente. Las tutorías podrán ser individuales o en grupo acorde con los horarios de tutoría del profesorado: Prof. Soledad García Gil (martes, miércoles y jueves: 12:00-14:00 h) que podrá ser modificado en función de las necesidades docentes.
Estudio de casos	El alumnado que lo desee podrá acudir a tutorías personalizadas para resolver dudas, principalmente en los horarios que se indican. Para optimizar el tiempo, es necesario que el alumno contacte con el profesor con antelación suficiente. Las tutorías podrán ser individuales o en grupo acorde con los horarios de tutoría del profesorado: Prof. Soledad García Gil (martes, miércoles y jueves: 12:00-14:00 h) que podrá ser modificado en función de las necesidades docentes.
Seminario	El alumnado que lo desee podrá acudir a tutorías personalizadas para resolver dudas, principalmente en los horarios que se indican. Para optimizar el tiempo, es necesario que el alumno contacte con el profesor con antelación suficiente. Las tutorías podrán ser individuales o en grupo acorde con los horarios de tutoría del profesorado: Prof. Soledad García Gil (martes, miércoles y jueves: 12:00-14:00 h) que podrá ser modificado en función de las necesidades docentes.

Evaluación

Descripción		Calificación		Resultados de Formación y Aprendizaje		
Estudio de casos	Asistencia obligatoria y entrega del trabajo realizado.	5	A2	B4	C12 C13	D1 D5
Salidas de estudio	Asistencia obligatoria a las prácticas de campo y entrega de los cuestionarios de las salidas de campo.	10	A3 A4	B2 B4	C12 C13	D1 D5
Seminario	Asistencia obligatoria y entrega de los resultados de cada uno de los seminarios.	15	A4	B4	C12 C13	D1 D5
Examen de preguntas objetivas	Examen con preguntas de respuesta corta sobre el temario desarrollado durante las clases magistrales, los aspectos tratados en las salidas de campo, prácticas y en los seminarios.	70	A3 A4	B1	C12	D1 D5

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar la materia, será necesario superar el 40% de todas las pruebas y tener un promedio de aprobado (50%). La asistencia a las clases teóricas, prácticas, seminarios y salidas al campo son obligatorias y se considerarán en el porcentaje de calificación. Se podrán admitir ausencias por causas justificadas. El examen final en cualquiera de las convocatorias incluirá cualquier aspecto teórico o práctico que se haya expuesto durante el curso, incluyendo las salidas al campo. Los alumnos que no asistan a los seminarios o a las prácticas no podrán presentar las memorias correspondientes, lo que supone un suspenso en la primera convocatoria. Para superar la materia en la segunda convocatoria los alumnos tendrán que realizar un examen de cada una de las partes de la materia que no habían superado. La fecha, hora y lugar de realización de las pruebas de evaluación, serán publicadas en la web oficial de la Facultad de Ciencias del Mar: <http://mar.uvigo.es/index.php/es/alumnado-actual/examenes> Se requiere del alumnado que curse esta materia una conducta responsable y honesta. Se considera inadmisibles cualquier forma de fraude (i.e. copia y/o plagio) encaminado a falsear el nivel de conocimiento o destreza alcanzado por un/a alumno/a en cualquier tipo de prueba, informe o trabajo diseñado con este propósito. Las conductas fraudulentas podrán suponer suspender la asignatura durante un curso completo. Se llevará un registro interno de estas actuaciones para que, en caso de reincidencia, solicitar la apertura al rectorado de un expediente disciplinario.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

- Arche, A. (Ed), **Sedimentología. Del proceso físico a la cuenca sedimentaria**, 3rd, CSIC, Madrid, 2010
- Davidson-Arnott, R., **Introduction to coastal processes and geomorphology**, 2nd, Cambridge, 2010
- Davis, R.A. Jr. y Fitzgerald, D.M., **Beaches and Coasts**, 1st, Blackwell Publishing, 2004
- Hüneke, H., Mulder, T. (Eds.), **Deep-Sea sediments. Developments in Sedimentology**, 63, 1st, Elsevier, 2011
- Nichols, G., **Sedimentology and Stratigraphy**, 2nd, Wiley-Blackwell, 2009
- Pickering, K.T.; Hiscott, R.N. y Hein, F.J., **Deep Marine Systems: Processes, Deposits, Environments, Tectonics and Sedimentation**, 1st, Unwin Hyman Ltd, 2016
- Reading, H. G., **Sedimentary Environments**, 3rd, Blackwell Science, 1996
- 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**, 1st, Geological Society of London, Memoirs, 2002

Bibliografía Complementaria

- Bird, E., **Coastal Geomorphology: An Introduction**, 2nd, Wiley, 2008
- Scholle, P.A. y Ulmer-Scholle, D.S., **A color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, textures, porosity, diagenesis**, 1st, AAPG Memoir 77; AAPG, 2003

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

- Análisis de cuencas/V10G060V01901
- Oceanografía geológica I/V10G060V01504
- Oceanografía geológica II/V10G060V01603
- Geología marina aplicada/V10G060V01909

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

(*)/

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS PLANIFICADAS EXCEPCIONALES ===

Dada la evolución incierta e impredecible de la alerta de salud causada por COVID-19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará cuando las administraciones y la propia institución lo determinen de acuerdo con los criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la enseñanza en un escenario no cara a cara o no totalmente cara a cara. Estas medidas ya planificadas garantizan, cuando es obligatorio, el desarrollo de la enseñanza de una manera más ágil y efectiva para que los estudiantes y los maestros los conozcan de antemano (o con mucha antelación) a través de la herramienta estandarizada e institucionalizada de las guías de enseñanza DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DE METODOLOGÍAS ===

* Metodologías de enseñanza que se mantienen

- 1.- Enseñanza mixta: se mantienen
- 2.- Docencia no presencial: se adaptarán a los recursos disponibles.

* Metodologías de enseñanza que cambian

- 1.- Enseñanza mixta: no modifican
- 2.- Docencia no presencial: se adaptarán a los recursos disponibles.

* Mecanismo no presencial para la atención de estudiantes (* tutoriales)

- 1.- Docencia mixta: previo acuerdo por correo electrónico, presencial y / o virtual a través de Campus Remoto.
- 2.- Docencia no presencial: previo acuerdo por correo electrónico, virtual a través de Campus Remoto

- 1.- Enseñanza mixta: no hay intención de cambiar los contenidos
- 2.- Docencia no presencial: no hay intención de cambiar de contenido

* Bibliografía adicional para facilitar el autoaprendizaje

No es necesario.

* Otras modificaciones

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

- 1.- Enseñanza mixta: se conservan los pesos de la situación cara a cara.
- 2.- Enseñanza no presencial: se preservan los pesos de la situación cara a cara.

Durante la enseñanza sin contacto, los estudiantes deben, en estas circunstancias excepcionales, enfrentar este tema con una conducta responsable y honesta. Cualquier forma de copia destinada a falsificar el nivel de conocimiento y habilidades alcanzados en la preparación de los entregables, así como durante el examen virtual, se considerará inadmisibles. Si hay alguna sospecha de algún tipo de conducta fraudulenta, los estudiantes pueden ser sometidos a una verificación adicional para verificar su veracidad.
