



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	#EnglishFriendly 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. Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

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 previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Elaborar e interpretar columnas estratigráficas y paneles de correlación	A3	B2 B4	C13	D1

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. (Examen 40% de la nota final). La participación en clase puede incrementar hasta 1 punto en la nota.
Estudio de casos	Cartografía, caracterización y evolución de medios sedimentarios mediante exploración con Google Earth.
Salidas de estudio	Asistencia y entregables obligatorios (10% de la nota final) Comprende dos salidas al campo: 1. Illa de Arousa 2. Corrubedo
Seminario	Asistencia y entregables obligatorios (20% de la nota final) Seminario 1. Estructuras sedimentarias Seminario 2. Videos de medios sedimentarios marinos Seminario 3. Talud y glacis.
	Asistencia y entregables obligatorios (30% de la nota final)

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		Calificación		Resultados de Formación y Aprendizaje		
	Descripción					
Estudio de casos	Asistencia obligatoria y entrega del trabajo realizado.	10	A2	B4	C12	D1
					C13	D5
Salidas de estudio	Asistencia obligatoria a las prácticas de campo y entrega de los cuestionarios de las salidas de campo.	20	A3	B2	C12	D1
			A4	B4	C13	D5
Seminario	Asistencia obligatoria y entrega de los resultados de cada uno de los seminarios.	30	A4	B4	C12	D1
					C13	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.	40	A3	B1	C12	D1
			A4			D5

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar la materia, será necesario superar todas las pruebas y tener un promedio de aprobado. **La asistencia a las 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.**

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.

Opción de evaluación global: La solicitud para esta opción de evaluación se tendrá que presentar en el tiempo y forma que determine el Centro, que será publicado con anterioridad al inicio académico. Dado el carácter experimental de las prácticas, seminarios y salidas de estudio, la asistencia a las mismas es obligatoria para poder optar a esta opción de evaluación. **La no asistencia, sin causa justificada, invalida esta posibilidad, así como la oportunidad de evaluación extraordinaria (2ª oportunidad).**

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/alumnado/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

Oceanografía geológica I/V10G061V01303

Oceanografía geológica II/V10G061V01308

Análisis de cuencas/V10G061V01406

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Geología: Geología I/V10G061V01103

Geología: Geología II/V10G061V01108

Sedimentología/V10G061V01205
