



DATOS IDENTIFICATIVOS

Análisis de cuencas

Asignatura	Análisis de cuencas			
Código	V10G061V01406			
Titulación	Grado en Ciencias del Mar			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	García Gil, María Soledad			
Profesorado	Diz Ferreiro, Paula García Gil, María Soledad Pérez Arlucea, Marta María			
Correo-e	sgil@uvigo.es			
Web	http://http://webs.uvigo.es/c10/webc10/			
Descripción general	Esta materia permite la introducción al análisis de cuencas sedimentarias y de la interpretación de la historia de su relleno utilizando técnicas multidisciplinares.			

Competencias

Código	
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.
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
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.
B4	Gestionar, procesar e interpretar los datos e información obtenidos tanto en campo como en laboratorio.
B5	Elaborar, ejecutar y redactar proyectos básicos o aplicados desde una perspectiva multidisciplinar en oceanografía.
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.
C14	Conocer conceptos y hechos básicos del cambio global obtenidos a partir de registros geológicos.
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			
Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones aplicadas del análisis de cuencas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados-recursos geológicos.	A3	B4	C13	D1
	A4	B5	C14	D5
	A5			
Transmitir información de forma escrita, verbal y gráfica para audiencias de diversos tipos	A4	B1	C14	D1
	A5	B5		
Caracterizar, clasificar y cartografiar fondos marinos, subsuelos marinos y áreas litorales-continetales	A3	B4	C13	D1
		B5		D5
Interpretar marcadores paleoceanográficos	A3	B1	C14	D1
	A4	B5		

Contenidos

Tema

TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE CUENCAS	1.1. Definiciones. Cuencas sedimentarias. Clasificación 1.2. Origen y evolución de las cuencas oceánicas 1.3. Interés y aplicaciones del análisis de cuencas
TEMA 2. FACTORES EXTERNOS E INTERNOS EN LA EVOLUCIÓN DE LAS CUENCAS SEDIMENTARIAS	2.1. Tectónica, Clima, Aportes y Eustatismo 2.2. Estratigrafía secuencial: Tipos de secciones, arquitectura 3D de facies y criterios de correlación
TEMA 3. TÉCNICAS DE DATACIÓN	3.1. Introducción a las técnicas de datación. 3.2. Técnicas de datación en el Cuaternario
TEMA 4. ESTRATIGRAFÍA SÍSMICA	4.1. Superficies de discontinuidad sedimentaria: Criterios de reconocimiento 4.2. Cortejos sedimentarios dentro del ciclo de variación del nivel del mar 4.3. Secuencias y modelos de secuencias.
TEMA 5. PALEOCEANOGRAFÍA Y PALEOCLIMATOLOGÍA	5.1. Marcadores paleoceanográficos y paleoclimáticos 5.2. Mecanismos naturales de cambios climáticos y oceanográficos

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	18	27	45
Estudio de casos	15	30	45
Seminario	14	14	28
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	5	25	30
Presentación	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	Presentaciones de los conceptos teóricos que permitan a los alumnos adquirir o mejorar las habilidades para realizar el análisis de cuencas sedimentarias de forma integral. Esto involucra la interrelación de conceptos teóricos multidisciplinares. Las clases serán de 1h.
Estudio de casos	Cada alumno dispondrá de varios perfiles sísmicos reales correspondientes a una cuenca sedimentaria determinada. Tendrán que realizar la interpretación de cada uno de ellos y al final elaborar una memoria individual en la que se explique la evolución de la cuenca. 4 prácticas de 5 h
Seminario	Los conceptos del temario de sesiones magistrales, serán ilustrados con ejercicios para enfatizar el reconocimiento práctico de los mismos (reconocimiento de tipos de cuencas sedimentarias en diferentes contextos marinos, superficies estratigráficas, cortejos sedimentarios, señales que permiten identificar las variaciones del nivel del mar, identificación de la presencia de gas/petróleo, dataciones de sedimentos y eventos geológicos y paleoceanográficos. Reconstrucción paleoceanográfica de cuencas. Se realizarán seminarios teórico-prácticos de 1,2 y 3h

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	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. Se realizará una atención personalizada para resolver dudas puntuales de los alumnos durante las clases prácticas y seminarios así como para la elaboración de la memoria individual final del trabajo de prácticas y durante las tutorías. Tutorías en el despacho, individuales o por grupo, a las horas convenidas fuera del horario de clases (horario estimado de martes y jueves de 11 a 14h)
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. Se realizará una atención personalizada para resolver dudas puntuales de los alumnos durante las clases prácticas y seminarios así como para la elaboración de la memoria individual final del trabajo de prácticas y durante las tutorías. Tutorías en el despacho, individuales o por grupo, a las horas convenidas fuera del horario de clases (horario estimado de martes y jueves de 11 a 14h)
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. Se realizará una atención personalizada para resolver dudas puntuales de los alumnos durante las clases prácticas y seminarios así como para la elaboración de la memoria individual final del trabajo de prácticas y durante las tutorías. Tutorías en el despacho, individuales o por grupo, a las horas convenidas fuera del horario de clases (horario estimado de martes y jueves de 11 a 14h)

Pruebas	Descripción
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	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. Se realizará una atención personalizada para resolver dudas puntuales de los alumnos durante las clases prácticas y seminarios así como para la elaboración de la memoria individual final del trabajo de prácticas y durante las tutorías. Tutorías en el despacho, individuales o por grupo, a las horas convenidas fuera del horario de clases (horario estimado de martes y jueves de 11 a 14h)

Evaluación						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Estudio de casos	Análisis sísmico secuencial de una cuenca sedimentaria a partir de la interpretación de registros sísmicos y sondeos.	25	A3	B4	C14	D1
Seminario	Entregable seminarios	45	A5	B1 B5	C14	D1 D5
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	Informe final/memoria de trabajo sobre el estudio de una cuenca sedimentaria real.	20			C14	D1
Presentación	Presentación de trabajo sobre el estudio de una cuenca sedimentaria real.	10	A3 A4	B1 B5	C14	D1

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

- Rogers, J.W. y Santosh, M., **Continents and supercontinents**, 1, Oxford University Press, 2004
- Allen, P.A. y Allen, J.R., **Basin Analysis: Principles and Application to Petroleum Play Assessment**, 3rd, Wiley-Blackwell, 2013
- Bradley, RS, **Paleoclimatology (Third Edition) Reconstructing Climates of the Quaternary**, 1, Academic Press, San Diego, 2015
- Shanmugam, G., **Deep-Water Processes and Facies Models: Implications for sandstone petroleum reservoirs**, 1, Elsevier, 2006
- Treitel, S. y Helbig, K., **Handbook of Geophysical Exploration: Seismic Exploration**, 1, Elsevier, 2011
- Huneker, H. y Mulder, T., **Deep-Sea Sediments**, 1, Elsevier, 2010
- Catuneanu, O., **Principles of Sequence Stratigraphy**, 1, Elsevier, 2006
- Ruddiman WF, **Earth's Climate: Past and Future. Third Edition.**, 3, W. H. Freeman and Company, New York, 2014

Bibliografía Complementaria

- Leeder, M.R. y Pérez-Arlucea, M., **Physical processes in Earth and environmental sciences**, 1, Wiley, 2006

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

- Geología marina aplicada/V10G060V01909
- Trabajo de Fin de Grado/V10G060V01991

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

(*)/

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

* Modificaciones (si corresponde) de los contenidos a impartir

- 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 ===

* Pruebas ya realizadas

Prueba * XX: [Peso anterior 00%] [Peso propuesto 00%]

- 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.

* Pruebas que cambian

[Prueba anterior] => [Nueva prueba]

- 1.- Enseñanza mixta: no modifican
- 2.- Docencia no presencial: no se modifica

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.
