



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Análisis de cuencas

Asignatura	Análisis de cuencas			
Código	V10G060V01901			
Titulación	Grado en Ciencias del Mar			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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	<a href="http://http://webs.uvigo.es/c10/webc10/">http://http://webs.uvigo.es/c10/webc10/</a>			
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.
C1	Conocer vocabulario, códigos y conceptos inherentes al ámbito científico oceanográfico
C2	Conocer y comprender los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la oceanografía
C5	Conocimiento básico de la metodología de investigación en oceanografía
C14	Reconocer y analizar nuevos problemas y proponer estrategias de solución
C16	Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones aplicadas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados y descubrimientos
C18	Transmitir información de forma escrita, verbal y gráfica para audiencias de diversos tipos
C19	Caracterizar, clarificar y cartografiar fondos marinos, subsuelos marinos y áreas litorales
D1	Capacidad de análisis y síntesis
D6	Resolución de problemas
D15	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Reconocer y analizar nuevos problemas en el análisis de cuencas y proponer nuevas interpretaciones		C14	D6
Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones aplicadas del análisis de cuencas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados-recursos geológicos.		C16	D1 D6 D15
Transmitir información de forma escrita, verbal y gráfica para audiencias de diversos tipos	A4	C18	D1
Caracterizar, clarificar y cartografiar fondos marinos, subsuelos marinos y áreas litorales- continentales		C19	D6 D15
Interpretar marcadores paleoceanográficos	A3 A4	C1 C2 C5 C14 C18	D1 D6 D15

<b>Contenidos</b>	
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

<b>Planificación</b>			
	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
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

<b>Metodologías</b>	
	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 7 seminarios teórico-prácticos de 2h cada uno

<b>Atención personalizada</b>	
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.	30	C14 C16 C18 C19	D1 D6 D15	
Seminario	Entregable seminarios	30	C5 C14 C18 C19	D1 D6 D15	
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	Informe final/memoria de trabajo sobre el estudio de una cuenca sedimentaria real.	10	C14 C16 C18 C19	D1 D6 D15	
Examen de preguntas objetivas	Examen teórico-práctico con preguntas de respuesta corta	30	A3 A4	C14 C16 C18 C19	D1 D15

### 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/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

- 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
- Walker, M., **Quaternary dating methods**, 1, Wiley-Blackwell, 2005
- 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
- Huneke, H. y Mulder, T., **Deep-Sea Sediments**, 1, Elsevier, 2010
- Catuneanu, O., **Principles of Sequence Stratigraphy**, 1, Elsevier, 2006

#### 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

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Oceanografía geológica II/V10G060V01603

---

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

(\*)/

Oceanografía geológica I/V10G060V01504

---

## 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.

---