

## GRADO EN GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	GEOLOGÍA COSTERA	SUBJECT	COASTAL GEOLOGY
CÓDIGO	757609310		
MÓDULO	MATERIAS GEOLÓGICAS COMPLEMENTARIAS Y TRANSVERSALES	MATERIA	CONTENIDOS GEOLÓGICOS COMPLEMENTARIOS
CURSO	4º	CUATRIMESTRE	1º
DEPARTAMENTO	CIENCIAS DE LA TIERRA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ESTRATIGRAFÍA
CARÁCTER	OPTATIVA	CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

	TOTAL	TEÓRICOS GRUPO GRANDE	TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO	PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE CAMPO
ECTS	3	2	0	0	0	1

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE	JUAN ANTONIO MORALES GONZÁLEZ		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS DE LA TIERRA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ESTRATIGRAFÍA		
UBICACIÓN	FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES P3-N2-07		
CORREO ELECTRÓNICO	jmorales@uhu.es	TELÉFONO	959219815
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

#### OTROS DOCENTES

NOMBRE	JOSE BORREGO		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS DE LA TIERRA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ESTRATIGRAFÍA		
UBICACIÓN	EX P4-N3-O6		
CORREO ELECTRÓNICO	borrego@uhu.es	TELÉFONO	616281814
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

La Geología Costera es una parte la geología que estudia los ambientes sedimentarios situados en la zona de contacto entre los continentes, mares y océanos. Con especial atención a la fisiografía, los procesos y productos sedimentarios, así como a la evolución espacial y temporal de estos ambientes, analizando con detalle la influencia que sobre ellos ejercen las oscilaciones relativas del nivel del mar y las actuaciones humanas.

### ABSTRACT

Coastal Geology is a part of geology that studies sedimentary environments located in the zone of contact between continents, seas and oceans. With special attention to the physiography, processes and sedimentary products, as well as to the spatial and temporal evolution of these environments, analyzing in detail the influence of the relative oscillations of sea level and human actions on them.

### OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Esta asignatura ofrece a los estudiantes los conocimientos sobre la dinámica sedimentaria y el funcionamiento hidráulico de los medios sedimentarios costeros, basándose en los conocimientos de otras asignaturas básicas del área de estratigrafía como Estratigrafía y Sedimentología. Por ello debe impartirse en el último año de la licenciatura.

### REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

En los últimos años se viene produciendo una alta demanda de profesionales de la geología desde el campo de la ingeniería de costas, de cara a la conservación y regeneración de sistemas costeros, teniendo en cuenta la alta degradación antrópica que estos sistemas están experimentando y el alto interés turístico y social que estas zonas despiertan. Desde este punto de vista, esta asignatura ofrece al alumno la formación adecuada para abordar profesionalmente este tipo de trabajo.

### RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

Haber cursado con anterioridad las asignaturas del área de Estratigrafía, especialmente las asignaturas de Estratigrafía y Sedimentología.

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2 - 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.
- CB3 - 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.
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### COMPETENCIAS GENERALES

- G1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- G2 - Capacidad de aprendizaje autónomo.
- G4 - Conocimiento de una lengua extranjera (preferentemente inglés).
- G7 - Capacidad de organización y planificación.
- G8 - Capacidad de gestión de información.
- G9 - Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.
- G12 - Capacidad de trabajo en grupos.
- G13 - Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.

G14 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

G15 - Compromiso ético.

G16 - Motivación por la calidad.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Que los estudiantes hayan desarrollado y demostrado poseer habilidades de aprendizaje y conocimientos procedentes de su campo de estudio, siendo capaces de aplicarlos en su trabajo, interpretando datos relevantes para emitir juicios de temas de diversa índole pudiendo transmitirlos a un público tanto especializado como no especializado.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

E2 - Capacidad para identificar y caracterizar las propiedades de los diferentes materiales y procesos geológicos (minerales, rocas, fósiles, relieves, estructuras, etc.) usando métodos geológicos, geofísicos, geoquímicos, etc.

E3 - Capacidad para analizar la distribución y la estructura de distintos tipos de materiales y procesos geológicos (minerales, rocas, fósiles, relieves, estructuras, etc.) a diferentes escalas en el tiempo y en el espacio.

E4 - Conocer y comprender los procesos medioambientales actuales, analizar los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar, como de conservar los recursos de la Tierra.

E5 - Conocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios de la 1.

E6 - Integrar diversos tipos de datos y observaciones con el fin de comprobar hipótesis geológicas.

E7 - Ser capaz de recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.

E8 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera organizada, responsable y segura.

E9 - Saber preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.

E10 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y laboratorio.

E11 - Aplicar conocimientos para abordar problemas geológicos usuales o desconocidos.

E13 - Tener una visión general de la 1 a escala global y regional.

E15 - Planificar, organizar, desarrollar y exponer trabajos.

E16 - Utilizar correctamente la terminología, nomenclatura, convenios y unidades en 1.

E17 - Explorar y evaluar recursos naturales.

E18 - Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico y el patrimonio geológico.

E19 - Diagnosticar y aportar soluciones a problemas medioambientales relacionados con las Ciencias de la Tierra.

E20 - Capacidad de utilizar los conocimientos geológicos en los campos básicos de la profesión.

## TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

### TEORÍA

#### UNIDAD I. INTRODUCCION.

TEMA 1.- Concepto, objetivos y método utilizado en Sedimentología Costera.

#### UNIDAD II. EL MARCO HIDRODINAMICO COSTERO.

TEMA 2.-Oleaje: Parámetros y tipos de olas. Propagación y atenuación de olas. Refracción del oleaje. Rompientes.

TEMA 3.-Mareas: Origen. Tipos. Propagación de la onda. Corrientes mareales.

TEMA 4.- El aporte sedimentario: Concepto y variaciones. Relación entre cambios de aporte y cambios morfológicos en la costa.

TEMA 5.-Movimiento de sedimentos por olas y mareas: Esfuerzo de las corrientes sobre el fondo. Tasas de transporte y depósito. Producción de Formas de Fondo.

#### UNIDAD III. FISIOGRAFIA Y MEDIOS COSTEROS.

TEMA 7.-Fisiografía costera. Clasificación y jerarquización de medios costeros.

TEMA 8.-Las costas rocosas: Plataformas de abrasión y acantilados. Evolución.

TEMA 9.-Islas barrera: Origen y medios sedimentarios distinguidos. Rompidos (Inlets) y deltas de marea.

TEMA 10.-Las Playas.

TEMA 11.-Estuarios y Lagoons: Tipos. Mezcla de aguas. Depósito.

TEMA 12.-Llanuras mareales: Zonación. Transporte y Depósito.

TEMA 13.-Deltas.

TEMA 14.-Evolución costera. Potencial de preservación de secuencias costeras.

UNIDAD IV. ALTERACIONES ANTROPICAS DE LA DINAMICA COSTERA.

TEMA 15.-Alteraciones antrópicas de la costa y riesgos costeros.

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No se realizan prácticas de laboratorio.

### PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA

No se realizan prácticas de informática.

### PRÁCTICAS DE CAMPO

2 salidas de campo para el análisis de medios costeros en la costa de Huelva y el Algarve (Portugal)

### METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la asignatura y generalidades de los bloques temáticos.</li> <li>• Clases presenciales relativas a los contenidos teóricos y prácticos (problemas) de la asignatura, utilizando recursos didácticos tales como transparencias, presentaciones informatizadas y vídeos.</li> <li>• Prácticas de campo con grupos reducidos, enfocadas a la aplicación sobre el terreno de los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas de laboratorio.</li> <li>• Aprendizaje autónomo.</li> <li>• Aprendizaje cooperativo.</li> <li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li> </ul>
Prácticas de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la asignatura y generalidades de los bloques temáticos.</li> <li>• Prácticas de campo con grupos reducidos, enfocadas a la aplicación sobre el terreno de los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas de laboratorio.</li> </ul>

### CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

SEMANAS (S):	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
GRUPO GRANDE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
GRUPO REDUCIDO															
PRÁCTICAS DE LABORATORIO															
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO				X	X										

### EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

#### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

##### EVALUACIÓN CONTINUA

El 70% de la evaluación consistirá en un trabajo en relación con los contenidos teóricos de la asignatura y el 30% restante corresponderá a los informes de las salidas de campo realizadas.

##### EVALUACIÓN FINAL

La evaluación final se realizará mediante un examen escrito sobre el contenido teórico de la asignatura y de las salidas de campo realizadas. Este examen supondrá el 100% de la calificación de la asignatura.

¿Contempla una evaluación parcial?

NO

#### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA

Los alumnos que superen la evaluación continua y/o la prueba de evaluación final mantendrán la nota. Los alumnos que no superen algunas de las dos evaluaciones tendrán que realizar un examen teórico sobre los conocimientos adquiridos en las salidas de campo y/o sobre el temario teórico, con los porcentajes especificados anteriormente.

#### TERCERA EVALUACIÓN ORDINARIA Y OTRAS EVALUACIONES

Los alumnos que superen la evaluación continua y/o la prueba de evaluación final mantendrán la nota. Los alumnos que no superen algunas de las dos evaluaciones tendrán que realizar un examen teórico sobre los conocimientos adquiridos en las salidas de campo y/o sobre el temario teórico, con los porcentajes especificados anteriormente.

#### OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas?

NO

### REFERENCIAS

#### BÁSICAS

**Allen, J.R.L.** (1985) *Principles of physical oceanography*. G. Allen & Unwin. 272 pp.

**Davis, R.A. jr Ed.** (1978) *Coastal sedimentary environments*. Springer Verlag. 420 pp.

**Dyer, K.R.** (1986) *Coastal and estuarine sediment dynamics*. Wiley & sons. 342 pp.

**Fischer, A.G. y Dolan, R.** Eds (1977) *Beach processes and coastal hydrodynamics*. Dowden Hutchinson & Ross. 382 pp.

#### ESPECÍFICAS



## GUÍA DOCENTE

Curso 2021/2022



Específica: **Flor, G.** (2004) *Geología Marina*. Universidad de Oviedo. 576 pp.

**Morales, J.A.** (2005) *Introducción a la sedimentología Costera*. Serv. Publ. Univ. Huelva. 134 pp.

**Woodroffe, C.D.** (2002) *Coasts: form, process and evolution*. Cambridge. 623 pp.

### OTROS RECURSOS

Revistas especializadas y monografías.