

## GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	GEOLOGÍA COSTERA	CÓDIGO	757709314
MÓDULO	MATERIAS COMPLEMENTARIAS	MATERIA	GEOLOGÍA APLICADA AL MEDIO AMBIENTE
CURSO	4 <sup>º</sup>	CUATRIMESTRE	1 <sup>º</sup>
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	1.26	0.74	0	0	1

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE	JOSE BORREGO FLORES		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS DE LA TIERRA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ESTRATIGRAFÍA		
UBICACIÓN	MODULO TRES, PLANTA 4		
CORREO ELECTRÓNICO	borrego@uhu.es	TELÉFONO	9592189814
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### HORARIO DE TUTORÍAS

#### PRIMER SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
11:00 - 12:00	11:00 - 12:00	11:00 - 12:00		

#### SEGUNDO SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
11:00 - 12:00	11:00 - 12:00	11:00 - 12:00		

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

La Geología Costera es una parte la geología marina 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 marine 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, Sistemas sedimentarios y Medios sedimentarios. 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

Se recomienda tener cursadas 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.
- G6 - Capacidad de gestión de la información.
- G7 - Resolución de problemas.
- G14 - Razonamiento crítico.
- G17 - Motivación por la calidad.
- G19 - Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
- G20 - Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información.
- G22 - Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

### 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 de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran.

E3 - Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.

E8 - Ser capaz de evaluar la degradación ambiental y planificar medidas correctoras y/o restauradoras: Restauración del medio natural. Tratamiento de suelos contaminados. Calidad del aire y depuración de emisiones atmosféricas.

E13 - Capacidad de evaluar y prevenir riesgos ambientales.

E15 - Capacidad de planificación, gestión y conservación de bienes, servicios y recursos naturales: Planificación, gestión y conservación de recursos naturales. Análisis de explotación de los recursos en el contexto del desarrollo sostenible. Gestión del medio natural. Gestión, abastecimiento y tratamiento de recursos hídricos.

E18 - Capacidad en el manejo de herramientas informáticas y estadísticas aplicadas al medio ambiente.

E19 - Capacidad en la elaboración e interpretación de cartografías temáticas.

E20 - Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.

### TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

#### TEORÍA

UNIDAD I. INTRODUCCION.

UNIDAD II. EL MARCO HIDRODINAMICO COSTERO.

UNIDAD III. FISIOGRAFIA Y MEDIOS COSTEROS.

UNIDAD IV. ALTERACIONES ANTROPICAS DE LA DINAMICA COSTERA.

### UNIDAD I. INTRODUCCION. (1 hora)

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

### UNIDAD II. EL MARCO HIDRODINAMICO COSTERO. (9 horas)

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. (16 horas)

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. (4 horas)

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

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No se realizan practicas de laboratorio.

### PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA

No se realizan practicas 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>• Método expositivo (lección magistral).</li> <li>• Aprendizaje autónomo.</li> <li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li> </ul>
Grupo reducido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método expositivo (lección magistral).</li> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Visitas a Centros, Instituciones, Empresas u otros lugares de interés docente.</li> <li>• Aprendizaje autónomo.</li> </ul>
Prácticas de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Aprendizaje autónomo.</li> <li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li> </ul>

## CRONOGRAMA ORIENTATIVO

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** **PORCENTAJE** 20 %

Se evalúa la asistencia y participación en las prácticas de campo, que quedaran reflejadas en un informe realizado por el alumno.

Existe opción alternativa a la evaluación continua arriba contemplada **NO**

**EVALUACIÓN FINAL** **PORCENTAJE** 80 %

La evaluación final se realiza de dos formas alternativas a elegir por el alumno: - Examen escrito que consta de cuatro preguntas referidas a cuestiones del temario teórico, donde cada pregunta se evalúa entre 0 y 2,50 puntos. - Realización de un trabajo bibliográfico y/o práctico.

¿Contempla una evaluación parcial voluntaria? **NO**

### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA (SEPTIEMBRE) 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.

### OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas? **NO**

## REFERENCIAS

### BÁSICAS



# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES

Curso 2017/2018



: **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

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.