

## GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	GEOMORFOLOGÍA	SUBJECT	GEOMORPHOLOGY
CÓDIGO	757709312		
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	GEODINÁMICA EXTERNA
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	6	3	0	0	2	1

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE JOAQUIN RODRIGUEZ VIDAL

DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA TIERRA

ÁREA DE CONOCIMIENTO GEODINÁMICA EXTERNA

UBICACIÓN CC. EXPERIMENTALES, DESP. P4-N3-11

CORREO ELECTRÓNICO jrvidal@dgeo.uhu.es

TELÉFONO 959219862

URL WEB

CAMPUS VIRTUAL MOODLE

#### OTROS DOCENTES

NOMBRE MERCEDES CANTANO MARTÍN

DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA TIERRA

ÁREA DE CONOCIMIENTO GEODINÁMICA EXTERNA

UBICACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES, CUARTA PLANTA, N2, DESPACHO 13

CORREO ELECTRÓNICO cantano@uhu.es

TELÉFONO 959-219851

URL WEB

CAMPUS VIRTUAL MOODLE

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

La Geomorfología es una de las disciplinas básicas de las Ciencias de la Tierra, con un componente claramente aplicado, sobre todo hacia las Ciencias Ambientales físicas. Estudia los procesos de la dinámica externa, así como los procesos internos que repercuten en la superficie terrestre. Toda esta dinámica provoca permanentes cambios del relieve y sus paisajes, con los consecuentes conflictos que puede plantear a las actividades humanas. Su utilidad es

básica en la planificación y ordenación territorial, así como para el estudio de los riesgos naturales.

### ABSTRACT

Geomorphology is one of the basic disciplines of the Earth Sciences, with a component clearly applied, especially towards the Physical Environmental Sciences. It analyzes the processes of the external dynamics, as well as the internal processes that affect the terrestrial surface. All this dynamic causes permanent changes of the relief and its landscapes, with the consequent conflicts that can raise to the human activities. Its usefulness is basic in the planning and territorial organization, as well as for the study of the natural risks.

### OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Reconocimiento de los procesos geológicos dinámicos que actúan en la superficie terrestre.
- Representación gráfica, mediante cartografías geomorfológicas, de las formas y procesos.
- Interpretar y diferenciar los procesos relictos de los funcionales.
- Comprender la magnitud de los Cambios Ambientales/Climáticos presentes y sus repercusiones futuras.

### REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

- Planificación y ordenación territorial.
- Cartografía ambiental del medio físico.
- Prevención de Riesgos Naturales.

### RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

Para cursar con éxito la asignatura de Geomorfología es recomendable tener bases conceptuales suficientes de Geología General y de Procesos Geológicos Externos. Es igualmente recomendable estar familiarizado con el manejo de recursos bibliográficos relacionados con la materia.

### 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 TEMÁTICA I: Introducción

Tema 1.- Conceptos generales. Definición de la Geomorfología y significado. Métodos. Unidades mayores del relieve terrestre. Regiones estructurales. Evolución del relieve. Modelos generales de evolución del relieve. Geomorfología Climática.

#### UNIDAD TEMÁTICA II: Geomorfología Azonal

Tema 2.- Geomorfología Estructural. Zonas morfoestructurales terrestres. Condicionamientos genéticos. Tipos de morfoestructuras. Relieve tabular, plegado y fallado. Relieve apalachense.

Tema 3.- Geomorfología Kárstica. Clima y Karst. El proceso de karstificación. Modelados exo y endokársticos. El registro físico-químico de la karstificación. Tipología kárstica.

Tema 4.- Geomorfología Costera. Zonación costera. Cambios en la línea de costa. Modelados de costas rocosas y sedimentarias. Dunas costeras. Cambios del nivel del mar.

#### UNIDAD TEMÁTICA III: Geomorfología Climática

Tema 5.- Geomorfología Glaciar. Zonas y sistemas glaciares. Cambio climático Cuaternario. Tipos de glaciares. Modelados erosivos y acumulativos. Depósitos fluvioglaciares.

Tema 6.- Geomorfología Periglacial. Zonas y sistemas periglaciares. Modelados erosivos y acumulativos. Periglacialismo relicto del Cuaternario.

Tema 7.- Geomorfología Templada-Húmeda. Evolución de valles fluviales. Redes de drenaje. Modelados de erosión y depósito. Tipos de terrazas. Cambio climáticos y eustáticos. Dinámica de laderas.

Tema 8.- Geomorfología Árida. Zonas desérticas. Morfogénesis árida y semiárida. Agua en los desiertos. Sistemas de laderas y glaciares.

Tema 9.- Geomorfología Tropical. Zonas y sistemas tropicales. Tipos de meteorización y productos. Lateritas y relieve. Relieves residuales y aplanamientos.

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

**Prácticas de Laboratorio** (Cartografía y Fotointerpretación):

Práctica 1.- Análisis del relieve: Nube de puntos e isohías.

Práctica 2.- Análisis del relieve: Relación entre Topografía y Geomorfología.

Práctica 3.- Geomorfología a partir de un mapa geológico de Cuencas Alpinas.

Práctica 4.- Fotointerpretación en una región volcánica.

Práctica 5.- Fotointerpretación en una región granítica.

Práctica 6.- Mapas geomorfológicos y riesgos: Volcanes.

Práctica 7.- Mapas geomorfológicos y riesgos: Granitos.

### PRÁCTICAS DE CAMPO

1 Salida-campamento de campo durante dos días por la Sierra de Cádiz.

Objetivos: Reconocimiento geomorfológico de cuencas sedimentarias marino-continuales, Cordillera Alpina, Neotectónica, sistemas fluviales, laderas, piedemontes y karst.

Itinerario por el Valle del Guadalquivir y Zonas Externas de la Cordillera Bética en la Sierra de Grazalema.

### METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande

- Método expositivo (lección magistral).
- Exposiciones audiovisuales.
- Realización de seminarios, talleres o debates.
- Estudio de casos.
- Ejercicios de autoevaluación, resolución de dudas.
- Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.
- Aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje cooperativo.
- Atención personalizada a los estudiantes.

Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método expositivo (lección magistral).</li> <li>• Exposiciones audiovisuales.</li> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li> <li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</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>• Método expositivo (lección magistral).</li> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li> <li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</li> <li>• Visitas a centros, instituciones, empresas u otros lugares de interés docente.</li> <li>• Aprendizaje cooperativo.</li> <li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li> </ul>

## CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

SEMANAS (S):	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
GRUPO GRANDE	T1	T2	T2	T3	T4	T4	T4	T5	T6	T6	T7	T8	T9	T10	T10
GRUPO REDUCIDO															
PRÁCTICAS DE LABORATORIO		P1	P2	P3	P4	P5	P6		P7	P7	P8	P8			
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO									C1						

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

#### EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua constará de dos partes:

Realización de las actividades prácticas, de campo, participación en clase, asistencia y actitudes. Los alumnos deberán asistir a las Clases Prácticas de laboratorio y de campo, atendiendo a las explicaciones y elaborando los consiguientes informes, memorias y resumen de actividades, que serán todos calificados con una nota de 0 a 10. La inasistencia o no elaboración de alguna de estas actividades será calificada con la nota de cero (0), haciendo media con el resto de notas de los trabajos presentados. Todo esto se corresponderá con el 30% de la calificación final de la asignatura.

Examen de conocimientos teóricos y de campo que consistirá en dar respuesta a una serie de preguntas cortas de enunciados claros y precisos. Una de las preguntas estará relacionada con alguna actividad importante, de tipo práctico, explicada en la Salida de Campo. Todo ello supondrá el 70% de la nota final de la asignatura. Para la aplicación de los porcentajes anteriores se han de superar las calificaciones de los conocimientos teóricos al menos en un 4 (sobre 10).

#### EVALUACIÓN FINAL

Los alumnos que opten por la evaluación única final tendrán que realizar un examen teórico-práctico de todas las actividades efectuadas a lo largo del curso. La calificación de este examen representará el 100% de la evaluación de la asignatura.

¿Contempla una evaluación parcial?

NO

### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA

Los alumnos que se acogieron a la evaluación continua conservarán todas las notas conseguidas en la convocatoria ordinaria I, incluyendo todas las actividades, prácticas o salidas de campo. Las partes no superadas serán evaluadas mediante un examen teórico y/o práctico. Los porcentajes de las distintas partes son idénticos a los referidos en la evaluación continua.

Por su parte, los alumnos que se acogieron a la evaluación única final o los que no acuerden conservar la calificación de las partes superadas en la evaluación continua tendrán que superar un examen teórico-práctico de todas las actividades efectuadas a lo largo del curso. La calificación de este examen representará el 100% de la evaluación de la asignatura.

### TERCERA EVALUACIÓN ORDINARIA Y OTRAS EVALUACIONES

En la convocatoria ordinaria III y otras la evaluación se realizará mediante un examen teórico-práctico de todas las actividades efectuadas a lo largo del curso. No se conservarán ninguna de las partes superadas en convocatorias anteriores. La calificación de este examen representará el 100% de la evaluación de la asignatura.

### OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

SÍ

Para los alumnos Erasmus que hayan suspendido, y en casos excepcionales, podría contemplarse una prueba de carácter práctico o un trabajo generalista sobre esta asignatura.

### Requisitos para la concesión de matrícula de honor

Alumno/a con calificación final de Sobresaliente que ha demostrado a lo largo del curso un alto interés y una dedicación excepcional a la asignatura.

### REFERENCIAS

#### BÁSICAS

GUTIÉRREZ ELORZA, M. (2007). Geomorfología. Omega.

GUTIÉRREZ ELORZA, M. (2001). Geomorfología Climática. Omega.

GUTIÉRREZ ELORZA, M. (Ed.) (1994). Geomorfología de España, Rueda.

#### ESPECÍFICAS

ANGUITA, F. y MORENO, F. (1993). Procesos geológicos externos y Geología ambiental. Rueda.

PEDRAZA, J. (1996). Geomorfología. Rueda.

SUMMERFIELD, M.A. (1991). Global Geomorphology. Longman y John Wiley & Sons.

ALLEN, P.A. (1997). Earth surface processes. Blackwell Science Ltd, Cambridge.

ANDERSON, M.G. (1988). Modelling geomorphological systems. John Wiley.

CENTENO, J.D.; FRAILE, M.J.; OTERO, M.A. Y PIVIDAL, A.J. (1994). Geomorfología Práctica. Ejercicios de Fotointerpretación y Planificación Geoambiental. Rueda.



# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES

Curso 2019/2020



CLOWES, A. y COMFORT, P. (1982). Process and landform. Oliver & Boyd. STRAHLER, A.N. (1992). Geología Física. Omega.

STRAHLER, A.N. y STRAHLER, A.H. (1989). Geografía Física. Omega.