

## Guía docente / *Course Syllabus*

2018-19

### 1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	GEOMORFOLOGÍA
Códigos <i>Code</i>	203044
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Ciencias Experimentales
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Ciencias Ambientales
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Materias optativas
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Medio natural
Departamento responsable <i>Department</i>	Sistemas Físicos, Químicos y Naturales
Curso <i>Year</i>	4º
Semestre <i>Tern</i>	2º
Créditos totales <i>total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Optativa
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	B1

Clases presenciales del modelo de docencia B1 para cada estudiante: 27 horas de enseñanzas básicas (EB), 18 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asincrónica), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

*Number of classroom teaching hours of B1 teaching model for each student: 27 hours of general teaching (background), 18 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.*

## 2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*

## 3. Ubicación en el plan formativo / *Academic Context*

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer los tipos y procesos de meteorización, su importancia como facilitadores de los movimientos de ladera y de la erosión hídrica, y las formas resultantes.</li><li>- Conocer los tipos de movimientos de ladera, los factores que los condicionan y su relación con las aguas de escorrentía como mecanismos principales de modelado del territorio.</li><li>- Entender la importancia de la escorrentía difusa y concentrada como agente modelador de las superficies continentales.</li><li>- Conocer las formas de erosión y depósito ligadas a los cauces fluviales y sus valores ambientales.</li><li>- Estudiar la dinámica litoral, la morfología de las costas rocosas, arenosas y fangosas y su importancia en la planificación de la franja costera.</li><li>- Describir los procesos eólicos y las formas resultantes (campos de dunas y llanuras de loess).</li><li>- Relacionar la litología y estructura de los materiales geológicos, por un lado, y los fenómenos tectónicos activos, por otro, con los procesos y formas del relieve.</li><li>- Establecer la relación entre la morfología de determinadas regiones y las condiciones climáticas dominantes.</li><li>- Interpretar las características geomorfológicas de una región y su relación con los cambios geológicos, climáticos y antrópicos recientes.</li></ul>
Prerrequisitos <i>Prerequisites</i>	
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	<p>El módulo de Complementos de Formación del Grado en Ciencias Ambientales está constituido por 14 asignaturas que se integran en 6 materias. La materia Medio Natural está formada por las asignaturas Geomorfología y Zoología marina. La asignatura Geomorfología está directamente relacionada con aquellas que se centran en el estudio de la parte abiótica del medio natural, como Geología, Hidrología y Edafología, Meteorología y Climatología y Riesgos naturales, de carácter obligatorio, y Técnicas de campo de medio físico, de carácter optativo.</p> <p>La asignatura Geomorfología trata de dar los conocimientos básicos sobre los procesos endógenos y exógenos responsables del modelado del terreno y las formas resultantes. El estudio de las morfologías, algunas de ellas generadas bajo condiciones ambientales muy diferentes a las actuales, nos permite reconstruir la evolución del relieve e inferir cambios ambientales en los que ha podido intervenir el medio geológico, el clima o la actividad humana. La información que puede aportar la Geomorfología sobre el pasado reciente puede ser de gran utilidad para plantear pronósticos sobre la actividad de los procesos en el futuro, algunos potencialmente peligrosos, y de los posibles efectos de los cambios ambientales.</p>

Por último, es conveniente señalar que las formas del relieve constituyen alguno de los elementos más destacados del paisaje y representan un elevado porcentaje de los lugares de interés geológico inventariados, lo que pone de manifiesto el notable valor científico, didáctico y turístico del patrimonio geomorfológico.

#### 4. Competencias / Skills

<p>Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>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 CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>
<p>Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>CG1 - Comprensión de conocimientos en el área del Medio Ambiente a un nivel propio de libros de texto avanzados y textos científicos especializados CG2 - Capacidad de análisis y síntesis. Elaboración y defensa de argumentos CG3 - Comunicación oral y escrita CG5 - Trabajo en equipo CG9 - Aprendizaje autónomo CG13 - Sensibilidad hacia los temas medioambientales</p>
<p>Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	
<p>Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i></p>	<p>CE6 - Comprender los conceptos, principios y procesos geológicos básicos CE45 - Saber manejar criterios contrastado para comprender los cambios globales ocurridos en el pasado y compararlos con la evolución reciente CE49 - Capacidad de evaluar, interpretar y sintetizar información geológica elemental obtenida sobre el terreno y sobre mapas geológicos CE84 - Saber tratar e interpretar imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales</p>
<p>Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título <i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i></p>	

#### 5. Contenidos de la Asignatura: temario / Course Content: Topics

TEMA 1	INTRODUCCIÓN
TEMA 2	METEORIZACIÓN Y FORMAS RESULTANTES
2.1	Tipos y procesos de meteorización

2.2	Formas resultantes de la meteorización
2.3	Aspectos prácticos de la meteorización
TEMA 3	LADERAS Y MOVIMIENTOS EN MASA
3.1	Formas de las laderas
3.2	Tipos de movimientos de laderas
3.3	Factores que inciden en los movimientos en masa
TEMA 4	GEOMORFOLOGÍA FLUVIAL
4.1	Introducción: sistemas fluviales
4.2	Hidráulica del flujo fluvial
4.3	Transporte, erosión y sedimentación fluvial
4.4	Canales fluviales y perfil longitudinal
4.5	Formas y depósitos fluviales mayores: llanuras de inundación, abanicos aluviales y terrazas fluviales
TEMA 5	GEOMORFOLOGÍA LITORAL
5.1	Olas, corrientes litorales y mareas
5.2	Costas acantiladas y plataformas rocosas
5.3	Costas arenosas: playas, barras, flechas y dunas litorales
5.4	Llanuras de lodo y marismas
TEMA 6	GEOMORFOLOGÍA EÓLICA
6.1	Erosión eólica y formas resultantes
6.2	Tipos de transporte eólico
6.3	Dunas y loess
TEMA 7	GEOMORFOLOGÍA ESTRUCTURAL Y TECTÓNICA
7.1	Modelados estructurales
7.2	Geomorfología kárstica
7.3	Geomorfología de las rocas ígneas
7.4	Geomorfología tectónica
TEMA 8	GEOMORFOLOGÍA CLIMÁTICA
8.1	Zonas morfoclimáticas
8.2	Geomorfología glacial
8.3	Geomorfología periglacial
8.4	Geomorfología de zonas áridas
8.5	Geomorfología de zonas tropicales húmedas

## 6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

Metodología general <i>Methodology</i>	<p>La asignatura consta de 6 créditos ECTS, equivalentes a una carga de trabajo para el estudiante de 150 horas. 1,1 créditos corresponden a las Enseñanzas Básicas que se impartirán en el aula mediante clases magistrales en dos grupos de hasta 20 alumnos. Las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo representan 0,7 créditos y se distribuyen entre prácticas de laboratorio y prácticas de campo, que consisten en dos excursiones de una jornada de duración. Las prácticas de laboratorio se impartirán en grupos de hasta 20 alumnos.</p> <p>El trabajo personal del alumno y la dedicación a las tutorías asciende a 3,6 créditos que incluirán la realización de un trabajo en equipo.</p>
---	---

	Finalmente, las actividades de evaluación, que representan 0,6 créditos, incluyen la entrega individual de cuestionarios de las prácticas de laboratorio y de campo (aprox. 5), de cuestionarios en las clases teóricas (aprox. 8), la elaboración en equipo de un informe y una presentación oral y, por último, un examen escrito final sobre todos los contenidos de la asignatura.
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	
Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i>	
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	

## 7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*

Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i>	<p>El 40% de la calificación procede de la evaluación continua. El 60% de la calificación procede del examen o prueba final. La asignatura se evaluará mediante una serie de actividades que tienen por objeto valorar el grado en el que los alumnos han adquirido las competencias establecidas en esta guía docente. Las actividades de evaluación incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación continua: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cuestionarios de prácticas. Se evaluará la actitud (asistencia y aprovechamiento) del alumnado, así como la comprensión y competencia en la aplicación de las enseñanzas prácticas de campo y de gabinete. Aprox. 5 cuestionarios. Puntuación: 1,5 punto.</li> <li>o Cuestionarios de teoría. Periódicamente, los alumnos entregarán breves cuestionarios que se realizarán en las clases. Se evaluará la adquisición de los contenidos de las enseñanzas básicas y la asistencia a las clases. Aprox. 8 cuestionarios. Puntuación: 1 punto.</li> </ul> </li> <li>- Trabajo en equipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Elaboración de un informe y presentación oral. Puntuación: 1,5 puntos.</li> </ul> </li> <li>- Examen final: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Prueba escrita sobre los conocimientos y competencias adquiridas por los alumnos a lo largo de todo el curso en relación con las enseñanzas básicas y prácticas. Puntuación: 6 puntos. Para obtener una evaluación positiva en la asignatura será imprescindible obtener una calificación mínima de 4 puntos (sobre 10) en el examen escrito final. Para la evaluación de julio se seguirán los criterios anteriores, salvo que el alumno solicite un sistema de evaluación basado en una única prueba escrita (examen final puntuable hasta 10).</li> </ul> </li> </ul>
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i>	
Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i>	<p>Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad.</p> <p>Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que</p>

	figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única.
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD) <i>Criteria of assessment of guided academic activities</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura <i>Minimum passing grade</i></p>	<p>1ª convocatoria: 2ª convocatoria:</p>
<p>Material permitido <i>Materials allowed</i></p>	
<p>Identificación en los exámenes <i>Identification during exams</i></p>	<p>En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.</p>
<p>Observaciones adicionales <i>Additional remarks</i></p>	

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

*Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.*

## 8. Bibliografía / Bibliography

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burbank, D.W. y Anderson, R.S. (2012) “Tectonic Geomorphology”, <i>Wiley-Blackwell</i></li> <li>• Gupta, A. (Ed.) (2008) “Large rivers. Geomorphology and Management”, <i>John Wiley and Sons</i></li> <li>• Gutiérrez-Elorza, M. (2001) “Geomorfología climática”, <i>Omega</i></li> <li>• Gutiérrez-Elorza, M. (2008) “Geomorfología”, <i>Ed. Pearson Educación</i></li> </ul>
--	---

- Montgomery, C. W. (2006) “Environmental Geology”, *Ed. McGraw-Hill*
- Pedraza, J. (1996) “Geomorfología. Principios, métodos y aplicaciones”, *Ed. Rueda*
- Ritter, D. F.; Kochel, R. C. y Miller, J. R. (2002) “Process Geomorphology”, *McGraw-Hill*
- White, W. B. (1988) “Geomorphology and Hydrology of Karst Terrains”, *Oxford Univ. Press*