



Universidad  
de Alcalá

# GUÍA DOCENTE

## Geología de España y su Geodiversidad

**Grado en Ciencias Ambientales**  
**Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2022/2023**

**4º Curso – 1º Cuatrimestre**

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	<b>Geología de España y su Geodiversidad</b>
Código:	<b>670048</b>
Titulación en la que se imparte:	<b>Grado en Ciencias Ambientales</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	<b>Geología, Geografía y Medio Ambiente Estratigrafía</b>
Carácter:	<b>Optativa</b>
Créditos ECTS:	<b>6</b>
Curso y cuatrimestre:	<b>4º Curso - 1º Cuatrimestre</b>
Profesorado:	<b>José F. García-Hidalgo Pallarés</b>
Horario de Tutoría:	<b>A determinar, previa cita</b>
Idioma en el que se imparte:	<b>Español</b>

### 1. PRESENTACIÓN

Conocer las principales características, unidades geológicas regionales y grandes etapas de la evolución geológica de España y de su entorno implica y significa conocer los elementos geológicos básicos del territorio. Mediante esta asignatura se pretende conseguir que el alumno del Grado en Ciencias Ambientales se familiarice con las características geológicas de España y sepa realizar una introducción geológica básica a cualquier trabajo ambiental, una de cuyas bases sea el estudio del medio físico.

Conocer y comprender esta información geológica es útil para abordar los desafíos del desarrollo sostenible y para la toma de decisiones en una amplia gama de actividades ambientales, tales como: la degradación del suelo; el desarrollo, uso sostenible y protección de las aguas subterráneas; las evaluaciones de impacto ambiental; la comprensión y gestión de los riesgos geológicos; la planificación urbana incluyendo zonificación y paisajismo; y la planificación y construcción de proyectos de infraestructuras e instalaciones industriales.

Se usarán para ello programas como Google Earth e Iberpix 3D y los mapas geológicos de España a escala 1:1.000.000, que será el mapa base con el que se trabajará en el aula y los mapas geológicos nacionales (MAGNA) a escala 1:50.000. En el mapa geológico están representados litologías, estructuras geológicas (pliegues y fallas), contactos litológicos, datos hidrogeológicos e incluso datos culturales (patrimonio geológico y geodiversidad); en ellos se describe el mundo físico al vincular información espacial, materiales geológicos y estructuras geológicas. Los mapas geológicos también agregan interpretaciones de tiempo y espacio sobre cómo interactúan estos materiales y estructuras.

Además, la asignatura proporcionará al alumno conocimientos relacionados con el significado de la Geodiversidad, valorando la información geológica en la definición de los principales espacios naturales protegidos, su interacción con la Biodiversidad, así como su puesta en valor como Patrimonio Geológico.

## 2. COMPETENCIAS

CÓDIGO	COMPETENCIA
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

CÓDIGO	COMPETENCIA
CG1	Formular propuestas orientadas a resolución de problemas siendo capaces de cuestionar las situaciones y contextos de la investigación y la intervención profesional.
CG2	Organizar el trabajo, demostrando capacidad de planificación y ejecución de las tareas propias de la profesión de forma personal o autónoma.
CG3	Trabajar en equipo, integrándose y comunicándose profesionalmente en distintos contextos, demostrando habilidades de comunicación empática, escucha activa, negociación y liderazgo.
CG4	Gestionar y valorar la calidad de distintas fuentes de información y conocimiento.
CG5	Conocer las cuestiones ambientales en el contexto internacional, comprendiendo las normas y directrices aplicables.
CG6	Argumentar su compromiso ético con el cuidado del medio ambiente, con conciencia de las implicaciones sociales, legales y éticas de la profesión.
CG7	Argumentar su compromiso con los derechos fundamentales y de equidad entre todas las personas, los derechos humanos, los valores de una cultura de paz y democráticos, y el derecho de los pueblos al propio desarrollo.

## Competencias Transversales

CÓDIGO	COMPETENCIA
CT1	Planificar el tiempo de trabajo.
CT2	Comprometerse con la mejora de la sociedad a través del conocimiento.
CT3	Trabajar en equipo.
CT4	Priorizar las tareas con enfoque hacia la resolución de problemas.
CT5	Tener iniciativa y tomar decisiones.
CT6	Expresarse correctamente de forma verbal y escrita.
CT7	Adaptarse a las condiciones de trabajo en distintos medios.

## Competencias específicas

CÓDIGO	COMPETENCIA
CE01	Identificar e interpretar de forma integrada y holística conocimientos de ciencias naturales y sociales relativos a la calidad ambiental, los problemas ambientales y sus causas, utilizando información documental, de campo y de laboratorio.
CE02	Identificar y manejar con precisión y rigor métodos cualitativos y cuantitativos e instrumentales habitualmente utilizados en trabajos de campo y laboratorio para la toma de datos ambientales.
CE04	Explicar e interpretar críticamente los problemas ambientales con visión sistémica de sus aspectos físicos, tecnológicos, sociales, económicos y sociopolíticos.
CE07	Planificar estrategias y acciones de comunicación, educación y participación socioambiental.

## Competencias de mención

CÓDIGO	COMPETENCIA
CM04	Inventariar recursos naturales y servicios ecosistémicos en extensiones territoriales.
CM05	Elaborar planes y proyectos de planificación y ordenación territorial, que conduzcan a una adecuada gestión de los recursos del territorio para frenar los efectos del cambio global y promover la transición a la sostenibilidad.
CM06	Defender informes de carácter técnico/científico sobre el paisaje y sus recursos y servicios ecosistémicos.

## Resultados de aprendizaje

RA1. Comprender e interpretar la geología de España como base para la formación del relieve y la composición del medio físico.

RA2. Analizar, evaluar e integrar información geológica regional (incluyendo mapas geológicos) en modelos coherentes y conceptualmente correctos como base para los estudios del medio físico.

RA3. Planificar y diseñar actuaciones de comunicación y educación de la geología para la promoción y una gestión adecuada de cualquier recurso natural en el que el medio físico sea un elemento importante.

### 3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total de clases, créditos u horas
Introducción a la geología de la Península Ibérica. Representación geológica. Geología de España y de las Islas Canarias.	• 5 ECTS
Geodiversidad y patrimonio geológico. Inventario del patrimonio geológico. Medidas para la conservación del patrimonio geológico	• 1 ECTS

### 4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### 4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarios: 12 horas.</li> <li>• Prácticas de gabinete: 21 horas.</li> <li>• Prácticas de campo: 15 horas.</li> </ul>
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	• 102
Total horas:	• 150

#### 4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Actividades formativas		
Denominación	Horas	Presencialidad %
SEMINARIOS (en grupos reducidos y presenciales): Problemas, estudio de casos, revisión de trabajos y de publicaciones.	12	100%
EVALUACIÓN: Exámenes, presentación de trabajos y resultados de participación en actividades.	4	100%
TRABAJO AUTÓNOMO: De forma individual o grupal, planificación y ejecución de las actividades formativas como estudio y preparación de los contenidos de las clases teóricas, prácticas, seminarios y exámenes; análisis y asimilación de los contenidos de la materia, resolución de problemas, búsqueda y lectura de bibliografía, preparación de trabajos individuales y grupales, preparación de clases inversas, autoevaluaciones, trabajo en el aula virtual y otros recursos en línea.	102	0%
ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE laboratorio (en grupos reducidos y presenciales)	16	100%
ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE TRABAJO DE CAMPO (en grupos reducidos y presenciales)	16	100%

## 5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

Sistemas de evaluación	
Evaluación Continua:	
Pruebas de evaluación parcial, seguimiento o intermedias de carácter teórico/práctico. Diagnósticos, dictámenes y memorias (40%), y pruebas y controles (20%)	20%
Presentación de forma oral y escrita de proyectos, revisiones, ensayos, experimentos y memorias. (Participación en estas actividades)	50%
Participación en las actividades teóricas y prácticas de la asignatura.	10%
Recogida de evidencias parciales de participación, actividades grupales de dinamización, desempeño en el aula virtual y cumplimiento de tareas.	20%
Evaluación Final:	
Pruebas de evaluación final de carácter teórico/práctico.	40%
Trabajos presentados en forma oral y escrita como proyectos, revisiones, ensayos, experimentos y memorias.	60%

El proceso de evaluación de la convocatoria ordinaria será por **evaluación continua** salvo en el caso de aquellos estudiantes que se acojan a la **evaluación final única** y lo soliciten por escrito en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. En el artículo 10 de la “Normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes” de la Universidad de Alcalá, figuran las causas que permiten acogerse a este último procedimiento.

### **1. CONVOCATORIA ORDINARIA**

#### **1.a. Sistema de evaluación continua**

El proceso de evaluación de la convocatoria ordinaria estará inspirado en la evaluación continua del estudiante. Para poderse acoger a esta modalidad es obligatoria la asistencia y participación activa en los seminarios y prácticas de laboratorio de la asignatura (al menos al 80% de las mismas).

#### **Criterios de evaluación:**

- Grado de conocimiento y comprensión de los contenidos teórico-prácticos de la materia.
- Calidad del trabajo individual, utilización de los recursos y realización de las tareas de trabajo autónomo propuestas.
- Nivel de participación de los estudiantes en el aula, y realización de las tareas y actividades propuestas. Nivel de participación en las actividades desarrolladas por los compañeros.
- Calidad del trabajo en equipo, grado de desarrollo de las relaciones de equipo, utilización de los recursos y realización de las tareas propuestas. Se valorará especialmente que el trabajo sea realizado en equipo y no sea un simple trabajo en grupo.
- Calidad y claridad de las exposiciones y adecuación de las actividades y propuestas realizadas.

## Procedimientos de evaluación continua:

<b>Pruebas de evaluación parcial, seguimiento o intermedias de carácter teórico/práctico. Diagnósticos, dictámenes y memorias, y pruebas y controles -</b>	<b>20%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de un Mapa de las Unidades geológicas de la Península Ibérica (se realizará en la penúltima sesión de aula, 10%).</li> <li>- Test inicial en el aula (10%).</li> </ul>	
<b>Presentación de forma oral y escrita de proyectos, revisiones, ensayos, experimentos y memorias. (Participación en estas actividades)</b>	<b>50%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes de las salidas de campo (30%). Sólo asistentes a las salidas. Documento de Word o pdf (Texto y figuras). Una de las salidas será "virtual" mediante Google Earth.</li> <li>- Presentación ante la clase de un Espacio Natural protegido de España (20%). Trabajo en pequeño grupo (parejas o tríos):</li> </ul>	
<b>Participación en las actividades teóricas y prácticas de la asignatura.</b>	<b>10%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de las actividades avanzadas en el aula (10%).</li> </ul>	
<b>Recogida de evidencias parciales de participación, actividades grupales de dinamización, desempeño en el aula virtual y cumplimiento de tareas.</b>	<b>20%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura y visionado de videos de estudio previo suministrados por el profesor (libro "Geología de España" y el pdf específico de cada tema con sus videos). Se evalúa mediante el envío al profesor de un correo electrónico semanal sobre las actividades propuestas en el pdf (10%)</li> </ul>	

### 1.b. Evaluación final única

#### **Criterios de evaluación:**

Los criterios de evaluación de aquellos alumnos que opten por una evaluación única consistirán en:

- Grado de conocimiento y comprensión de los contenidos teórico-prácticos de la materia.
- Grado de corrección en las expresiones en la prueba escrita.
- Calidad del trabajo individual, utilización de los recursos y realización de las tareas de trabajo autónomo propuestas.
- Adecuación de los trabajos y propuestas realizadas.
- Nivel de utilización de los recursos virtuales y grado de realización de la tarea.

#### **Procedimiento de evaluación y criterios de calificación:**

Su evaluación se desarrollará mediante la presentación de una serie de trabajos generales sobre la geología de España (60% de la nota final) y por la realización de una prueba escrita única (examen final, 40% de la nota final):

- 1, Evaluación de los trabajos generales sobre la Geología de España: 60%.
  - a) Mapa y leyenda de las Unidades geológicas de la Península Ibérica (20%).
  - b) Trabajo sobre la Geología de una región del centro de la península Ibérica (20%).
  - c) Planificación y diseño de actuaciones de comunicación y educación sobre un Espacio Natural de interés Geológico (20%).
- 2, Prueba escrita (40%) que incluirá un mapa mudo con las unidades geológicas de la Península que los alumnos deberán nombrar y preguntas a desarrollar sobre los



conocimientos y destrezas que fueron enseñados en los seminarios y en las prácticas de gabinete durante el curso basados en la bibliografía.

## 2. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

La evaluación en esta Convocatoria extraordinaria será similar a la evaluación final única descrita anteriormente.

### Criterios de calificación

- *Matrícula de honor (9,75-10,0): excelencia limitada al 5% del alumnado, otorgada entre los alumnos con la calificación de sobresaliente.*
- *Sobresaliente (9,0-10,0): Excelente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.*
- *Notable (7,0-8,9): Notable consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.*
- *Aprobado (5,0-6,9): Suficiente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.*
- *Suspenso (0,0-4,9): Insuficiente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.*

## 6. BIBLIOGRAFÍA

**Meléndez Hevia, I.** (2004): Geología de España: una historia de seiscientos millones de años. Editorial Rueda. 277 pp. ISBN: 9788472071445.

**Capítulo final sobre “Geología de España” del libro:** Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (2005) Ciencias de La Tierra. Una Introducción a la Geología Física, (Octava edición) 736 p. Pearson. *Prentice Hall*. ISBN ed. española: 84-205-4400-0.

### Bibliografía Complementaria

#### Fuentes en Internet

<http://info.igme.es/cartografiadigital/portada/default.aspx?mensaje=true>

[http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado\\_itop/113/pdfs/Geologia%20de%20Espana.pdf](http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/113/pdfs/Geologia%20de%20Espana.pdf)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Geolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_pen%C3%ADnsula\\_ib%C3%A9rica](https://es.wikipedia.org/wiki/Geolog%C3%ADa_de_la_pen%C3%ADnsula_ib%C3%A9rica)

### Tutoriales de la Biblioteca

[AlfaBuah](#). Orienta en la búsqueda, selección y evaluación de información para la realización de un trabajo académico.

[Estrategias de búsqueda y recuperación de la información](#). Muestra los pasos para obtener con mayor exhaustividad y pertinencia la información deseada cuando se realiza una búsqueda bibliográfica.

[Fuentes de información](#). Conocer los tipos de documentos ayuda a distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se esté realizando.



[Cómo citar](#)

Guía de estilos. Recursos y ejemplos.

[Practica tus habilidades informacionales en Ciencias y Ciencias de la Salud](#)

Estilo Harvard. Cualquiera de las siguientes guías es válida: [Queensland](#), [Leicester](#), [Swinburne](#).

***La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.***