



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

# GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

## GRADO EN GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

GEOLOGÍA HISTÓRICA

**Denominación en Inglés:**

HISTORICAL GEOLOGY

**Código:**

757609214

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Obligatoria

**Horas:**

	<b>Totales</b>	<b>Presenciales</b>	<b>No Presenciales</b>
<b>Trabajo Estimado</b>	75	30	45

**Créditos:**

<b>Grupos Grandes</b>	<b>Grupos Reducidos</b>			
	<b>Aula estándar</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Prácticas de campo</b>	<b>Aula de informática</b>
1.5	0	1	0.5	0

**Departamentos:**

CIENCIAS DE LA TIERRA

**Áreas de Conocimiento:**

PALEONTOLOGIA

**Curso:**

3º - Tercero

**Cuatrimestre**

Primer cuatrimestre

**DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)**

<b>Nombre:</b>	<b>E-mail:</b>	<b>Teléfono:</b>
* Josep Tosquella Angrill	josep@dgeo.uhu.es	959 219 853

**Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )**

**Días y Horario Tutorías:** Martes y Jueves 9:00-11:00h; Miércoles 11:00-13:00h

**Despacho:** P4-N2-12

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

La Geología Histórica analiza el desarrollo o evolución cronológica de la geosfera (litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera) desde su origen hasta el presente. Se trata de una asignatura comprensiva que integra aspectos del conjunto de materias geológicas (estratigráficas, bioestratigráficas, paleontológicas, cronológicas, de evolución de la corteza terrestre y de síntesis paleobiogeográfica) e intenta relacionarlos en aras a explicar los principales acontecimientos de la Historia de la Tierra y analizarlos desde la óptica de las diversas ramas geológicas para así entender la sucesión de los hechos e intentar predecirlos.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

Historical Geology analyzes the development or chronological evolution of the geosphere (lithosphere, hydrosphere, atmosphere and biosphere) from its origin to the present. It is a comprehensive subject that integrates aspects of the set of geological matters (stratigraphic, biostratigraphic, paleontological, chronological, evolution of the earth's crust and paleobiogeographic synthesis) and tries to relate them to explain the main events of Earth History and analyze them from the perspective of the various geological branches in order to understand the sequence of events and try to predict them.

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

**Carácter:** Asignatura Obligatoria de Tercer Curso, Grado en Geología

**Módulo:** Aspectos Globales de la Geología

**Materia:** Geología Histórica y Tectónica Global

#### 2.2 Recomendaciones

Los temas que desarrolla esta asignatura hacen recomendable que el alumno haya cursado las diversas asignaturas de índole geológica de los cursos precedentes.

### 3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):

Los principales objetivos de la Geología Histórica son analizar el desarrollo o evolución cronológica de la geosfera (litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera) desde su origen hasta el presente.

#### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

##### 4.1 Competencias específicas:

**E1:** Tener conocimientos matemáticos, físicos, químicos y biológicos básicos y saber aplicarlos al conocimiento de la Tierra y a la comprensión de los procesos geológicos.

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

**E11:** Aplicar conocimientos para abordar problemas geológicos usuales o desconocidos.

**E12:** Conocer y valorar las aportaciones de los diferentes métodos geofísicos y geoquímicos al conocimiento de la tierra.

**E13:** Tener una visión general de la geología a escala global y regional.

**E14:** Elaborar modelos del subsuelo a partir de datos de superficie y geofísicos.

**E16:** Utilizar correctamente la terminología, nomenclatura, convenios y unidades en Geología.

**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.

**E5:** Conocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios de la Geología.

**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.

##### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**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.

**G1:** Capacidad de análisis y síntesis.

**G9:** Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.

**G14:** Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

**G15:** Compromiso ético.

**G16:** Motivación por la calidad.

**G2:** Capacidad de aprendizaje autónomo.

**G3:** Capacidad de comunicación oral y escrita.

**G4:** Conocimiento de una lengua extranjera (preferentemente inglés).

**G5:** Conocimientos básicos de informática (procesamiento de textos, hojas de cálculo, diseño gráfico, etc.).

**G6:** Capacidad de resolución de problemas.

**G7:** Capacidad de organización y planificación.

**G8:** Capacidad de gestión de información.

**CT1:** Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

**CT2:** Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Clases Teóricas en Grupos Grandes.
- Clases Prácticas de Laboratorio.
- Clases Teórico-Prácticas de Campo y/o fuera del Campus.
- Trabajo autónomo, Trabajo en Grupo y Tutorías.

### 5.2 Metodologías Docentes:

- Presentación de la asignatura y generalidades de los bloques temáticos.
- Clases presenciales relativas a los contenidos teóricos y prácticos (problemas) de la asignatura,

utilizando recursos didácticos tales como transparencias, presentaciones informatizadas y vídeos.

- Prácticas de laboratorio con grupos reducidos, enfocadas al manejo de técnicas experimentales en laboratorio, reconocimiento de minerales y fósiles a visu y microscopio, la resolución de problemas, el trabajo con mapas, etc.

- 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.

- Aprendizaje autónomo.

- Aprendizaje cooperativo.

- Atención personalizada a los estudiantes.

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

La información obtenida de esta asignatura lleva a comprender los aspectos esenciales de la problemática del origen de la vida, evolución biológica y geológica de la Tierra, aspectos de gran importancia en el aprendizaje y en el ejercicio de la profesión.

## 6. Temario Desarrollado

### TEORÍA

**1. Definición y objetivos de la Geología Histórica.** Métodos de estudio. Características de la Tierra. Tiempo geológico. Medidas del tiempo geológico. Escalas temporales absolutas y relativas. Escala Estratigráfica Global. Grandes eventos en la historia de la Tierra (2 horas).

**2. Principales factores de control sobre la historia de la Tierra.** Evolución geológica. Cambios del nivel del mar. Respuestas biológicas y evolutivas a los ciclos transgresivos y regresivos (2 h).

**3. El Precámbrico.** Divisiones. El registro rocoso del Precámbrico. Evolución paleogeográfica. Evolución biológica. El límite Precámbrico-Cámbrico (2 h).

**4. El Paleozoico inferior-medio.** División. Registro sedimentario. Distribución paleogeográfica. Evolución biológica y paleoclimática. Las crisis biológicas fini-ordovícica y fini-devónica (1.5 h).

**5. El Paleozoico superior.** División. Registro sedimentario. Evolución paleogeográfica. Principales grupos de fauna y flora. Paleoclimatología. El límite Pérmico-Triásico (1.5 h).

**6. Mesozoico (I).** Divisiones. El Triásico. Registro sedimentario. Paleogeografía. Evolución biológica. Evolución paleoclimática. La crisis biológica del Triásico superior (1 h).

**7. Mesozoico (II).** Divisiones. El Jurásico. Registro sedimentario. Evolución paleogeográfica. Registro fósil. Evolución paleoclimática (1 h).

**8. Mesozoico (III).** El Cretácico. Registro sedimentario. Evolución paleogeográfica y

paleoclimática. Evolución biológica. El límite Cretácico-Paleógeno (1 h).

**9. Cenozoico (I).** Paleógeno. Series. Registro sedimentario. Evolución paleogeográfica. Registro fósil y paleoclimatología (1.5 h).

**10. Cenozoico (II).** Neógeno y Cuaternario. Series. Registro sedimentario. Paleogeografía. Registro fósil y evolución climática (1.5 h).

### **PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

**1.** Principios Geológicos. Interpretación de cortes geológicos y aplicaciones. 2h

**2.** Bioestratigrafía: Fósiles Guía, Indicadores o Índice. Rango estratigráfico de los fósiles. Biozonas. Principales tipos de

biozonas. Aplicaciones: Datación, Correlación bioestratigráfica. 2h

**3.** Deducciones de la Historia Geológica regional a partir de mapas, cortes geológicos y contenido fosilífero. 2h

**4.** Interpretación de medios sedimentarios. 2h

**5.** Tiempo Geológico. Fósiles característicos. Eventos geológicos. 2h

### **PRÁCTICAS DE CAMPO**

1 Jornada de prácticas de campo equivalente a 0,5 créditos. El lugar se indicará a inicios de curso. El estudiante, en base a los conocimientos adquiridos y del contenido fósil presente, reconocerá la edad de los materiales aflorantes, interpretará la historia y evolución geológicas y propondrá interpretaciones paleoambientales y paleogeográficas para los períodos de tiempo analizados. En el plazo de un mes, el estudiante entregará un informe de campo sobre la práctica realizada. Fecha prevista: Octubre de 2022.

## **7. Bibliografía**

### 7.1 Bibliografía básica:

**Bastida, F. (2005).** Geología. Una visión de las Ciencias de la Tierra. Vol.2, Trea Ed. Ciencias.

**Reguant, S. (2005).** Historia de la Tierra y de la Vida. Ed. Ariel, Barcelona.

**Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005).** Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física. Prentice Hall Ed.

**Torsvik, T.H. y Cocks, L.R. (2017).** Earth History and Palaeogeography. Cambridge University Press.

**Wicander, R. y Monroe, J.S. (2010).** Historical Geology. Evolution of Earth and Life through Time. BROOKS/COLE CENGAGE Learning, Belmont (USA).

## 7.2 Bibliografía complementaria:

**Aguirre, E., Morales, J., Soria, D. (Coord.) (1997).** Registros fósiles e Historia de la Tierra. Ed. Complutense, 436.

**Meléndez Hevia, I. (2004).** Geología de España: Una Historia de Seiscientos Millones de Años. Ed. Rueda, 277 pp.

**Meulenkamp, J.E., Sissingh, W. (2003).** Tertiary palaeogeography and tectonostratigraphic evolution of the Northern and Southern Pery-Tethyan platforms and the intermediate domains of the African-Eurasian convergent plate boundary zone. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 196, 209-228.

**Corbí, H., Giannetti, A., Baeza-Carratalá, J.F. (2012).** Decodificando mediante microfósiles la crisis de salinidad del Mediterráneo como recurso didáctico en Ciencias de la Tierra. Conferencias y talleres del XVII Simposio sobre Enseñanza de la Geología (Huelva, 2012), *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 20 (2), 154-161.

**Alfaro, P., Alonso-Chaves, F.M., Fernández, C. y Gutiérrez-Alonso, G. (2013).** La tectónica de placas, teoría integradora sobre el funcionamiento del planeta. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 21 (2), 168-180.



## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Evaluación continua.
- Evaluación única final.

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

#### **EVALUACIÓN CONTINUA**

Se valorará la asistencia y participación activa durante las clases teóricas y prácticas de laboratorio de la asignatura a lo largo del curso (10%), así como el comportamiento durante la práctica de campo y la calidad del informe realizado sobre la misma (30% de la calificación global de la asignatura).

Se realizará un examen final sobre los contenidos de la parte de Teoría y de Prácticas (laboratorio y práctica de campo), con un valor del 60%. Para hacer la media de los dos apartados (Teoría y Prácticas), cada una de las partes deberá estar aprobada con una nota mínima de 5.0.

Se conservará la nota de los distintos apartados en la Convocatoria Ordinaria II.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Los alumnos que hayan optado por la evaluación continua, podrán mantener la puntuación otorgada en la participación y comportamiento (10%) e informe de campo (30%) y, como en la Convocatoria ordinaria I, deberán realizar un examen final sobre los contenidos de la parte de Teoría y de Prácticas (Laboratorio y Práctica de campo), con un valor del 60% restante de la calificación final. Para hacer la media de los dos apartados (Teoría y Prácticas), cada una de las partes deberá estar aprobada con una nota mínima de 5.0.

#### 8.2.3 Convocatoria III:

En esta convocatoria no se prevé guardar las partes superadas en las anteriores convocatorias. La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, cada uno de los cuales supondrá el 50% de la calificación global. Será preciso aprobar ambos exámenes con una nota mínima de 5.0 para realizar la media correspondiente.

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

En esta convocatoria no se prevé guardar las partes superadas en las anteriores convocatorias. La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, cada uno de los cuales supondrá el 50% de la calificación global. Será preciso aprobar ambos exámenes con una nota mínima de 5.0 para realizar la media

correspondiente.

### 8.3 Evaluación única final:

#### 8.3.1 Convocatoria I:

Los alumnos que hayan optado por la evaluación única final y, consecuentemente, no hayan elaborado el correspondiente 'Informe de la Práctica de campo', no tienen derecho al mencionado 30% de la asignatura por esta vía ni al 10% correspondiente al seguimiento del alumno a lo largo del curso. La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, cada uno de los cuales supondrá el 50% de la calificación global. Será preciso aprobar ambos exámenes con una nota mínima de 5.0 para realizar la media correspondiente.

#### 8.3.2 Convocatoria II:

La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, cada uno de los cuales supondrá el 50% de la calificación global. Será preciso aprobar ambos exámenes con una nota mínima de 5.0 para realizar la media correspondiente.

#### 8.3.3 Convocatoria III:

La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, cada uno de los cuales supondrá el 50% de la calificación global. Será preciso aprobar ambos exámenes con una nota mínima de 5.0 para realizar la media correspondiente.

#### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, cada uno de los cuales supondrá el 50% de la calificación global. Será preciso aprobar ambos exámenes con una nota mínima de 5.0 para realizar la media correspondiente.

**9. Organización docente semanal orientativa:**

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
19-09-2022	2	0	0	0	0		
26-09-2022	2	0	2	0	0		
03-10-2022	2	0	2	0	0		
10-10-2022	2	0	2	0	0		
17-10-2022	2	0	2	0	0		
24-10-2022	2	0	0	5	0		
31-10-2022	2	0	0	0	0		
07-11-2022	1	0	2	0	0	Entrega Informe de Campo	
14-11-2022	0	0	0	0	0		
21-11-2022	0	0	0	0	0		
28-11-2022	0	0	0	0	0		
05-12-2022	0	0	0	0	0		
12-12-2022	0	0	0	0	0		
19-12-2022	0	0	0	0	0		
09-01-2023	0	0	0	0	0		

**TOTAL            15            0            10            5            0**