

## GRADO EN GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

|              |                                  |                      |                                       |
|--------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| ASIGNATURA   | GEOLOGÍA HISTÓRICA               | SUBJECT              | HISTORICAL GEOLOGY                    |
| CÓDIGO       | 757609214                        |                      |                                       |
| MÓDULO       | ASPECTOS GLOBALES DE LA GEOLOGÍA | MATERIA              | GEOLOGÍA HISTÓRICA Y TECTÓNICA GLOBAL |
| CURSO        | 3º                               | CUATRIMESTRE         | 1º                                    |
| DEPARTAMENTO | CIENCIAS DE LA TIERRA            | ÁREA DE CONOCIMIENTO | PALEONTOLOGÍA                         |
| CARÁCTER     | OBLIGATORIA                      | CAMPUS VIRTUAL       | MOODLE                                |

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

|      | TOTAL | TEÓRICOS GRUPO GRANDE | TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO | PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA | PRÁCTICAS DE LABORATORIO | PRÁCTICAS DE CAMPO |
|------|-------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| ECTS | 3     | 1.5                   | 0                       | 0                        | 1                        | 0.5                |

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

|                      |  |                |           |
|----------------------|--|----------------|-----------|
| NOMBRE               | JOSEP TOSQUELLA ANGRILL  |                |           |
| DEPARTAMENTO         | CIENCIAS DE LA TIERRA  |                |           |
| ÁREA DE CONOCIMIENTO | PALEONTOLOGÍA  |                |           |
| UBICACIÓN            | FACULTAD CIENCIAS EXPERIMENTALES, PLANTA 4, NÚCLEO 2, DESPACHO 12. CAMPUS UNIVERSITARIO DE "EL CARMEN" |                |           |
| CORREO ELECTRÓNICO   | josep@uhu.es   | TELÉFONO       | 959219853 |
| URL WEB              |  | CAMPUS VIRTUAL | MOODLE    |

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

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 comprehensiva 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.

#### ABSTRACT

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.

### OBJETIVOS: RESULTADOS 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.

### REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

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.

### RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

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

## 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.

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.).

G7 - Capacidad de organización y planificación.

G8 - Capacidad de gestión de información.

G9 - Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.

G12 - Capacidad de trabajo en grupos.

G14 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

G15 - Compromiso ético.

G16 - Motivación por la calidad.

### 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

- 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 1.
- 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.
- 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 1 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 1.

### TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

#### 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



Universidad  
de Huelva

# GUÍA DOCENTE

Curso 2021/2022



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-Noviembre de 2021.

## METODOLOGÍA DOCENTE

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Grupo grande             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de la asignatura y generalidades de los bloques temáticos.</li><li>• Clases presenciales relativas a los contenidos teóricos y prácticos (problemas) de la asignatura, utilizando recursos didácticos tales como transparencias, presentaciones informatizadas y vídeos.</li><li>• Realización de seminarios/conferencias sobre temas específicos de los contenidos propios de la asignatura presentación de material de video y multimedia para ilustrar temas del programa teórico.</li><li>• 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.</li><li>• Aprendizaje autónomo.</li><li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li></ul> |
| Prácticas de laboratorio | <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de la asignatura y generalidades de los bloques temáticos.</li><li>• Clases presenciales relativas a los contenidos teóricos y prácticos (problemas) de la asignatura, utilizando recursos didácticos tales como transparencias, presentaciones informatizadas y vídeos.</li><li>• 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.</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>• Presentación de la asignatura y generalidades de los bloques temáticos.</li><li>• 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.</li><li>• Aprendizaje autónomo.</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             | T 1 | T 2  | T 3  | T 4 - T 5 | T 6  | T 7 | T 8 - T 9 | T 10 |      |     |     |     |     |     |     |
| GRUPO REDUCIDO           |     |      |      |           |      |     |           |      |      |     |     |     |     |     |     |
| PRÁCTICAS DE LABORATORIO |     | PL 1 | PL 2 | PL 3      | PL 4 |     |           |      | PL 5 |     |     |     |     |     |     |
| PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA |     |      |      |           |      |     |           |      |      |     |     |     |     |     |     |
| PRÁCTICAS DE CAMPO       |     |      |      |           |      |     | PC 1      |      |      |     |     |     |     |     |     |

### EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

#### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

##### 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.

##### EVALUACIÓN FINAL

Para los alumnos que opten por la evaluación única final, su valoración se realizará mediante un examen final de la asignatura en el que la calificación se obtendrá de la nota media de sendas pruebas sobre el contenido básico teórico y práctico de la asignatura, que supondrá el 100% de la calificación final. Será preciso aprobar ambas pruebas, con una nota mínima de 5.0, para realizar la media correspondiente.

¿Contempla una evaluación parcial?

NO

#### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA

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.

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 valoración de los mismos se realizará mediante un examen final de la asignatura en el que la calificación se obtendrá de la nota media de sendas pruebas sobre el contenido básico teórico y práctico de la asignatura, que supondrá el 100% de la calificación final. Será preciso aprobar ambas pruebas, con una nota mínima de 5.0, para realizar la media correspondiente.

#### TERCERA EVALUACIÓN ORDINARIA Y OTRAS EVALUACIONES

En estas convocatorias, no se prevé guardar las partes superadas en las anteriores convocatorias. La valoración se basará en un examen final de la asignatura en el que la calificación se obtendrá de la nota media de sendas pruebas sobre el contenido básico teórico y práctico de la asignatura, que supondrá el 100% de la calificación final. Será preciso aprobar ambas pruebas, con una nota mínima de 5.0, para realizar la media correspondiente.

### OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

#### Requisitos para la concesión de matrícula de honor

Obtener una Calificación de 10 en la Nota Final de la asignatura.

### REFERENCIAS

#### BÁSICAS

**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.

**Tarbutck, 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) (6th Ed.):** *Historical Geology. Evolution of Earth and Life through Time*. BROOKS/COLE CENGAGE Learning, Belmont (USA).

#### ESPECÍFICAS

**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.

### OTROS RECURSOS

[https://es.wikipedia.org/wiki/Geología\\_histórica](https://es.wikipedia.org/wiki/Geología_histórica)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Formación\\_y\\_evolución\\_del\\_sistema\\_solar](https://es.wikipedia.org/wiki/Formación_y_evolución_del_sistema_solar)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_Tierra](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_Tierra)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Edad\\_de\\_la\\_Tierra](https://es.wikipedia.org/wiki/Edad_de_la_Tierra)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Teoría\\_del\\_gran\\_impacto](https://es.wikipedia.org/wiki/Teoría_del_gran_impacto)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_vida](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_vida)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Escala\\_temporal\\_geológica](https://es.wikipedia.org/wiki/Escala_temporal_geológica)



Universidad  
de Huelva

# GUÍA DOCENTE

Curso 2021/2022



<https://es.wikipedia.org/wiki/Geocronología>