

## GRADO EN GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	PALEONTOLOGÍA II	CÓDIGO	757609208
MÓDULO	MATERIALES Y PROCESOS GEOLÓGICOS	MATERIA	REGISTRO GEOLÓGICO
CURSO	2.º	CUATRIMESTRE	2.º
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	6	2.88	1.12	0	2	0

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE MARÍA LUZ GONZÁLEZ-REGALADO MONTERO

DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA TIERRA

ÁREA DE CONOCIMIENTO PALEONTOLOGÍA

UBICACIÓN FACULTAD CC EXPERIMENTALES

CORREO ELECTRÓNICO montero@uhu.es

TELÉFONO 959219860

URL WEB

CAMPUS VIRTUAL MOODLE

### HORARIO DE TUTORÍAS

#### PRIMER SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
10:30 - 12:30	11:30 - 13:30	09:30 - 11:30		

#### SEGUNDO SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
		10:00 - 14:00	10:00 - 12:00	

### OTROS DOCENTES

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

## HORARIO DE TUTORÍAS

PRIMER SEMESTRE				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	11:00 - 13:00	11:00 - 13:00	11:00 - 13:00	
SEGUNDO SEMESTRE				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	11:00 - 13:00	11:00 - 13:00	11:00 - 13:00	

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPCIÓN GENERAL

En esta asignatura el estudiante adquiere los conocimientos básicos sobre los organismos presentes en el registro fósil así como información de interés sobre aspectos de la historia de la Tierra.

### ABSTRACT

In this subject the student acquires the basic knowledge about the organisms present in the fossil record as well as information of interest on aspects of the history of the Earth.

### OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El principal objetivo de la asignatura, es el estudio de los seres vivos extintos, el origen y evolución de éstos, las relaciones entre ellos y su entorno, sus migraciones, los procesos de extinción y la fosilización de sus restos.

### REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

El conocimiento del registro fósil es una herramienta esencial de la estratigrafía y correlación geológica. El entendimiento de la paleontología como eje básico de la estratigrafía y correlación geológica es fundamental en la formación básica del geólogo. Otro aspecto de interés es la relación de los fósiles con los paleoambientes de sedimentación lo que permite establecer pautas de interés para poder reconstruir los paleoambientes y la evolución de cuencas.

### RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

Para cursar esta asignatura, se recomienda haber cursado favorablemente la asignatura Paleontología I.

## 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

- E2 - Capacidad para identificar y caracterizar las propiedades de los diferentes materiales y procesos geológicos (minerales, rocas, fósiles, relieves, estructuras, etc.) usando métodos geológicos, geofísicos, geoquímicos, etc.
- 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.
- E10 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y laboratorio.
- E15 - Planificar, organizar, desarrollar y exponer trabajos.
- E16 - Utilizar correctamente la terminología, nomenclatura, convenios y unidades en 1.
- E18 - Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico y el patrimonio geológico.

## TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

### TEORÍA

#### I. MICROPALAEONTOLOGÍA

1. Micropaleontología y microfósiles. Técnicas de estudio. Principales grupos de interés paleontológico. Microfósiles calcáreos y silíceos. Interés Paleontológico. 2h
2. Palinomorfos. Principales grupos de interés. Características. Microfósiles fosfáticos. 2h

#### II. PALEOBOTÁNICA

3. Plantas superiores. Caracteres generales. Principales grupos. Historia evolutiva. Plantas Vasculares. Importancia

bioestratigráfica. 2h

4. Fanerógamas. Clasificación. Registro fósil. Interés paleontológico. 2h

### III. PALEONTOLOGÍA DE INVERTEBRADOS

5. Poríferos. Caracteres morfológicos. Principales grupos fósiles. 2h

6. Cnidarios. Caracteres morfológicos. Sistemática. Grupos de interés paleontológico. 2h

7. Moluscos I: Caracteres generales y sistemática. Gasterópodos y grupos menores. Importancia geológica. 2h

8. Moluscos II: Bivalvos. Morfología. Sistemática. Evolución. Interés paleontológico. 2h

9. Moluscos III: Cefalópodos. Caracteres morfológicos. Clasificación. Importancia bioestratigráfica. 2h

10. Artrópodos. Morfología. Clasificación. Registro fósil e interés bioestratigráfico. 2h

11. Briozoos: Morfología y evolución. Interés paleoecológico. Braquiópodos: morfología. Sistemática. Interés bioestratigráfico. 2h

12. Equinodermos. Caracteres morfológicos. Sistemática. Ecología y paleoecología. Evolución. Crinoideos: paleobiología e interés bioestratigráfico. 2h

13. Graptolites. Morfología. Paleobiología. Valor bioestratigráfico. Evolución. 2h

### IV. PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS

14. Introducción: Cordados y Vertebrados: Generalidades. Anatomía esquelética. 2h

15. Peces, Anfibios y Reptiles. Origen, Evolución y Sistemática. 2h

16. Aves y Mamíferos. Origen, Evolución y Sistemática. 2h

## PRÁCTICAS DE LABORATORIO

### BLOQUE I

1. Micropaleontología. Técnicas de estudio. Caracteres de los principales grupos. 1h

### BLOQUE II

2. Plantas superiores. Reconocimiento de los principales grupos. 2h

### BLOQUE III

3. Poríferos. Análisis de los ejemplares. 1h

4. Cnidarios. Estudio y reconocimiento. 2h

5. Bivalvos. Principales grupos y paleobiología. 2h

6. Gasterópodos y Escafópodos. Principales grupos. Clasificación. 1h

7. Cefalópodos. Caracteres de los principales grupos. Bioestratigrafía. 2h

8. Trilobites. Morfología. Clasificación. Bioestratigrafía. 2h

9. Briozoos y Braquiópodos. Características morfológicas. Reconocimiento de las principales formas. 2h

10. Equinodermos. Caracteres generales de los distintos órdenes. Crinoideos. Caracteres generales y principales grupos. 2h

11. Graptolites. Características y morfología. Reconocimiento de las principales formas. 1h

### BLOQUE IV

12. Vertebrados. Estructuras óseas. Reconocimiento de los principales grupos. Diversificación. 2h

## 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> </ul>
Grupo reducido	<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> </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>• 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 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.</li> </ul>

## CRONOGRAMA ORIENTATIVO

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	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15-16
GRUPO REDUCIDO	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8							
PRÁCTICAS DE LABORATORIO						PL 1-2	PL 2-3	PL 4	PL 5	PL 6	PL 7-8	PL 8-9	PL 9-10	PL 10-11	PL 12
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO															

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

EVALUACIÓN CONTINUA PORCENTAJE 20 %

Representa el 20% de la calificación final (incluyendo control de asistencia, aprovechamiento y realización de las Actividades Académicamente Dirigidas).

Existe opción alternativa a la evaluación continua arriba contemplada NO

EVALUACIÓN FINAL PORCENTAJE 80 %

Examen final de la asignatura: calificación obtenida de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura. Esta parte supondrá el 80% de la calificación final de la asignatura. Será preciso aprobar ambos exámenes con una nota mínima de 5.0 para hacer media, y para que la calificación procedente de la evaluación continua tenga efecto y se sume a la nota final.

¿Contempla una evaluación parcial voluntaria?

NO

### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA (SEPTIEMBRE) Y OTRAS EVALUACIONES

Los alumnos que hayan cursado la asignatura normalmente (forma presencial) mantendrán la puntuación otorgada en la parte de evaluación continua y, como en la Convocatoria de Junio, deberán realizar un examen teórico-práctico sobre los conceptos básicos de la asignatura. Será preciso aprobar el examen teórico-práctico con una nota mínima de 5.0 para que la calificación procedente de la evaluación continua tenga efecto y se sume a la nota del examen para así obtener la nota final. Los alumnos que no hayan cursado la asignatura de forma presencial y, consecuentemente, no hayan asistido a las Clases prácticas ni hayan realizado las Actividades Académicamente Dirigidas, no tendrán derecho al mencionado 20% otorgado a la evaluación continua. En este caso, la calificación final se basará en la calificación obtenida de la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, que supondrá el 100% de la calificación final. Será preciso aprobar ambos exámenes 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

### REFERENCIAS

#### BÁSICAS

- Benton, M.J. (1995). *Paleontología y evolución de los vertebrados*. Ed. Perflis.
- Benton, M.J. & Harper, D.T.A. (2008). *Introduction to Paleobiology and the Fossil Record*. Wiley-Blackwell J.
- Bignot, G. (1988). *Los Microfósiles*. Paraninfo.
- Clarkson, E.N.K. (1986). *Paleontología de Invertebrados y su evolución*. Paraninfo.
- Doménech, R. y Martinell, J. (1996). *Introducción a los fósiles*. Masson.
- Martínez Chacón, M.L. y Rivas P. (2009). *Paleontología de Invertebrados*. Sociedad Española de Paleontología, Universidad de Oviedo, Universidad de Granada, Instituto Geológico y minero de España, Gijón.
- Meléndez, B. (1999). *Tratado de Paleontología*. Textos Universitarios, C.S.I.C.Taylor, T.N. & Taylor, E.L. (1993). *The biology and evolution of Fossil Plants*. Prentice Hall.

#### ESPECÍFICAS

- Gómez Alba, J. (1988). *Guía de Campo de los Fósiles de España y Europa*. Omega.
- López Martínez, N. (1986). *Guía de Campo de los Fósiles de España*. Pirámide.
- Ruiz-Muñoz, F., González-Regalado Montero, M.L. y Redondo-Sanz, J.L. (1997): *Guía de fósiles del sur de la provincia de Huelva*. Ed. Diputación de Huelva.

### OTROS RECURSOS

- <http://paleoportal.org> (portal paleontológico de la University of California, Museum of Paleontology)
- <http://www.sepmstrata.org> (paleontology)(Paleontology Research, Foraminifera Introduction, Benthic Foraminifera, Planktonic Foraminifera, Paleontological Links, Paleoecology and Paleogeography)
- [http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2011\\_B02/](http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2011_B02/) Mathieu, R., Bellier, J.P. & Granier, B. (2011): *Manuel de*



Universidad  
de Huelva

# Grado en GEOLOGÍA

Curso 2017/2018



*Micropaléontologie. Carnets de Géologie* (2011, Livre 2)

- <http://www.wikiwand.com/en/FOSSIL> (Wikiwand-Tafonomía)