



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

# GUIA DOCENTE

CURSO 2024-25

## DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

PALEONTOLOGÍA II

Denominación en Inglés:

PALAEONTOLOGY II

Código:

757914215

Tipo Docencia:

Presencial

Carácter:

Obligatoria

Horas:

Totales

Presenciales

No Presenciales

Trabajo Estimado

150

60

90

Créditos:

Grupos Grandes

Grupos Reducidos

Aula estándar

Laboratorio

Prácticas de campo

Aula de informática

4

0

2

0

0

Departamentos:

Áreas de Conocimiento:

CIENCIAS DE LA TIERRA

PALEONTOLOGIA

Curso:

Cuatrimestre

2º - Segundo

Segundo 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
* Maria Luz Gonzalezregalado Montero	montero@dgeo.uhu.es	

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

**Dra. M<sup>a</sup> Luz González-Regalado Montero (Coordinadora)**

**Días y Horario Tutorías:** Lunes, Martes y Miércoles de 9:00 a 11:00h.

**Despacho:** P4-N2-02

**Dr. Josep Tosquella Angrill**

**Días y Horario Tutorías:** Lunes, Martes y Miércoles de 11:00 a 13:00h.

**Despacho:** P4-N2-12

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

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

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.

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

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.

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

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

**Módulo:** Materiales y Procesos Geológicos

**Materia:** Registro Geológico

#### 2.2 Recomendaciones

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

### 3. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

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.

### 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.

**E15:** Planificar, organizar, desarrollar y exponer trabajos.

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

**E20:** Capacidad de utilizar los conocimientos geológicos en los campos básicos de la profesión.

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

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

**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.

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

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

**G2:** Capacidad de aprendizaje autónomo.

**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.

**CT3:** Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

### 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

#### 5.1 Actividades formativas:

- Clases Teóricas en Grupos Grandes.
- Clases Prácticas de Laboratorio.
- 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.

- Aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje cooperativo.
- Atención personalizada a los estudiantes.

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

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.

## 6. Temario Desarrollado

### TEORÍA

#### I. MICROPALEONTOLOGÍA

1. Micropaleontología y microfósiles. Técnicas de estudio. Principales grupos y características. Microfósiles calcáreos (Foraminíferos, Ostrácodos y Nanoplancton calcáreo). Microfósiles silíceos (Diatomeas, Radiolarios y Silicoflagelados). Interés paleontológico.
2. Palinomorfos. Principales grupos y características (Acrítarcos, Quitinozoos, Dinoflagelados, Polénes y Esporas). Microfósiles fosfáticos (Conodontos). Interés paleontológico.

#### II. PALEOBOTÁNICA

3. Caracteres generales de las plantas. Clasificación y principales grupos. Historia evolutiva. Briofitas. Plantas Vasculares. Interés paleontológico e importancia bioestratigráfica.
4. Fanerógamas. Clasificación. Registro fósil. Interés paleontológico.

#### III. PALEONTOLOGÍA DE INVERTEBRADOS

5. Poríferos. Caracteres morfológicos. Principales grupos fósiles. Archeociatos, Estromatopóridos y Esponjas.
6. Cnidarios. Caracteres morfológicos. Sistemática. Grupos de interés paleontológico.
7. Moluscos I: Caracteres generales y sistemática. Gasterópodos y grupos menores. Importancia geológica.
8. Moluscos II: Bivalvos. Morfología. Sistemática. Evolución. Interés paleontológico.
9. Moluscos III: Cefalópodos. Caracteres morfológicos. Clasificación. Importancia bioestratigráfica.
10. Artrópodos. Trilobites y Cirrípod. Morfología. Clasificación. Registro fósil e interés

bioestratigráfico.

**11.** Braquiópodos: Morfología. Sistemática. Interés bioestratigráfico. Briozoos: Morfología y evolución. Interés paleoecológico.

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

**13.** Graptolites. Morfología. Paleobiología. Valor bioestratigráfico. Evolución.

#### **IV. PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS**

**14.** Introducción: Cordados y Vertebrados: Generalidades. Anatomía esquelética.

**15.** Peces, Anfibios y Reptiles. Origen, Evolución y Sistemática.

**16.** Aves y Mamíferos. Origen, Evolución y Sistemática.

#### **PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

##### **BLOQUE I**

**1.** Micropaleontología. Técnicas de estudio. Caracteres de los principales grupos. 2h

##### **BLOQUE II**

**2.** Briofitas. Características. Plantas superiores. Reconocimiento de los principales grupos. 2h

##### **BLOQUE III**

**3.** Poríferos. Reconocimiento de los diferentes grupos y análisis de los ejemplares. 1h

**4.** Cnidarios. Estudio y reconocimiento de los caracteres morfológicos de los diferentes grupos. 2h

**5.** Gasterópodos y Escafópodos. Principales grupos. Clasificación. 1h

**6.** Bivalvos. Principales grupos y paleobiología. 2h

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

**8.** Trilobites y Cirrípodos. Morfología. Clasificación. Bioestratigrafía. 2h

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

**10.** Equinodermos. Equinoideos caracteres generales de los distintos órdenes. Crinoideos. Caracteres morfológicos 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

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

**Benton, M.J. (1990).** Vertebrate Paleontology. Harper Collins Academy.

**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. & Martinell, J. (1996).** Introducción a los fósiles. Masson.

**Martínez Chacón, M.L. & 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.

### 7.2 Bibliografía complementaria:

**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.

## 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**

La evaluación continua consta de dos partes:

- El control de asistencia, aprovechamiento y realización de las Actividades Académicamente Dirigidas a lo largo del curso representa el 30% de la calificación final.
- Examen final de la asignatura: calificación obtenida de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura. Esta parte supondrá el 70% 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 el 30% de la primera parte tenga efecto y se sume a la nota final.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Los alumnos que hayan cursado la asignatura normalmente (forma presencial y con evaluación continua) mantendrán la puntuación otorgada en la primera parte de la evaluación continua especificada en la Convocatoria I (30%). Igualmente, deberán realizar un examen teórico-práctico sobre los conceptos básicos de la asignatura (70%). Será preciso aprobar el examen teórico-práctico con una nota mínima de 5.0 para que el 30% de la primera parte tenga efecto y se sume a la nota del examen para así obtener la nota final. Se prevé, por tanto, guardar la nota de las partes aprobadas en la Convocatoria Ordinaria I.

#### 8.2.3 Convocatoria III:

La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, que supondrán cada uno de ellos 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:

La calificación final se basará en la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, que supondrán cada uno de ellos 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:

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 supondrán cada uno de ellos 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 calificación obtenida de la nota media de sendos exámenes, teórico y práctico, sobre los conocimientos básicos de la asignatura, que supondrán cada uno de ellos 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, que supondrán cada uno de ellos 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, que supondrán cada uno de ellos 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.		
17-02-2025	4	0	0	0	0		Introducción Micropaleontología I
24-02-2025	4	0	2	0	0		Micropaleontología II Palinomorfos
03-03-2025	4	0	2	0	0		Paleobotánica
10-03-2025	4	0	2	0	0		Poríferos Cnidarios
17-03-2025	4	0	2	0	0		Gasterópodos-Escafópodos Bivalvos I
24-03-2025	4	0	2	0	0		Bivalvos II Cefalópodos
31-03-2025	4	0	2	0	0		Trilobites Cirrípedos
07-04-2025	4	0	2	0	0		Braquiópodos Briozoos
21-04-2025	4	0	2	0	0		Equinodermos Graptoloideos
28-04-2025	4	0	2	0	0		Vertebrados
05-05-2025	0	0	2	0	0		
12-05-2025	0	0	0	0	0		
19-05-2025	0	0	0	0	0		
26-05-2025	0	0	0	0	0		
02-06-2025	0	0	0	0	0		
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		