



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Máster en Formación del Profesorado

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2023/2024

1^{er} Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Complementos para la Formación en Biología y Geología
Código:	201433
Departamento:	Geología, Geografía y Medio Ambiente
Área de Conocimiento:	Paleontología, Estratigrafía
Carácter:	Obligatoria de especialidad
Créditos ECTS:	4
Cuatrimestre:	1º
Profesorado:	Amelia Calonge García (coordinadora) Tomás Martín Arroyo Jose F. García-Hidalgo Carme Boix Martínez Javier Gil Gil
Correo electrónico:	a.calonge@uah.es tomas.martin@uah.es jose.garciahidalgo@uah.es carme.boix@uah.es Javier.gil@uah.es
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

Esta asignatura está concebida para complementar los conocimientos básicos de Geología y Biología de los alumnos de la especialidad. Se han elegido aquellos contenidos del ámbito de la Geología y de la Biología con un impacto mayor en la sociedad actual: la educación ambiental. Se pretende ofrecer una visión actualizada de las materias contempladas, destacando sus implicaciones en la formación cultural de los alumnos de secundaria.

De un modo más concreto se pretende que el estudiante consiga:

- Conocer los elementos fundamentales que conforman el planeta (minerales y rocas), así como los procesos, internos y externos, que determinan su formación y la dinámica del planeta.
- Comprender la huella de esos procesos en el registro natural y aplicarlos en la reconstrucción de la historia del planeta.
- Entender el proceso de la evolución orgánica y su registro en el sistema natural.
- Reconocer la influencia que tiene en la sociedad los conocimientos de Geología y Biología y su valor en la formación cultural de los alumnos.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

- **CG2.** Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- **CG3.** Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
- **CB6.** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- **CB7.** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- **CB10.** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Competencias específicas:

- **CE13.** Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
- **CE14.** Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
- **CE15.** Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total créditos
Dinámica terrestre	• 0,5 crédito
Procesos geológicos y riesgos	• 1 crédito
Materiales de la Tierra	• 1 crédito
Recursos y Patrimonio	• 0,5 crédito
Tiempo geológico y mapas	• 0,5 crédito

Cortes geológicos

• 0,5 crédito

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos en horas

Número de horas presenciales:	25 horas de clase presencial que se llevará a cabo en clase y en el laboratorio, e incluirán actividades teóricas y prácticas.
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	75 horas de trabajo del estudiante que incluirán elaboración de trabajos y materiales, resolución de problemas y actividades y estudio persona.
Total horas	100 horas

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

- Presentación teórica-práctica de los contenidos que se llevará a cabo por parte del profesor con apoyo de material audiovisual y de prácticas.
 - Presentación de los contenidos conceptuales con carácter previo a las sesiones de aula, siguiendo un modelo metodológico de clase inversa o JITT (*Just In Time Teaching*).
 - Presentación por el profesor de determinadas cuestiones para ser debatidas en clase, previa preparación por los alumnos a partir de material bibliográfico seleccionado.
 - Resolución de aspectos prácticos mediante el uso del material proporcionado por el profesor.
 - Diseño, por parte del alumnado, de propuestas didácticas relacionadas con la adquisición de conocimientos y valoración del Patrimonio Natural.
 - El material docente utilizado en las clases teóricas, así como las lecturas complementarias, enlaces a páginas web de interés, etc., estarán disponibles para los estudiantes en el Aula Virtual, respetando en todo momento la Ley de Propiedad Intelectual.
- Si las autoridades sanitarias consideraran necesaria la suspensión de la actividad docente presencial, esta continuaría con la metodología online hasta que se levante la suspensión, momento en el que se volvería a la modalidad presencial

5. EVALUACIÓN

Evaluación continua. Convocatoria ordinaria

La asignatura se evalúa a través de un proceso de evaluación continua a lo largo del curso, para lo cual, los alumnos deberán acreditar un mínimo del 80% de asistencia a clases presenciales.

Criterios de evaluación

- Dominio de conocimientos conceptuales
- Grado de comprensión e interrelación de los contenidos teórico-prácticos.
- Interés y participación del estudiante en las actividades propuestas.
- Preparación y documentación de debates.
- Elaboración correcta de actividades y trabajos prácticos.

Criterios y sistema de calificación

Se valorará la adquisición de competencias de la asignatura mediante el siguiente sistema de calificación:

- Asistencia, participación y realización de las actividades propuestas: 80%
- Realización y presentación de una propuesta didáctica sobre uno de los contenidos de la asignatura (20%)

Evaluación final. Convocatoria Ordinaria

Las características de esta asignatura hacen que todo su proceso de evaluación esté inspirado en la evaluación continua del estudiante, por lo que no existe la posibilidad de acogerse a la opción de Evaluación Final para la Convocatoria Ordinaria. Ello ha sido aprobado por la Comisión Académica del Máster en su sesión ordinaria del 17 de febrero de 2020.

Evaluación final. Convocatoria Extraordinaria

En la convocatoria extraordinaria, todos los alumnos que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria deberán realizar un examen final por valor del 100% de la calificación de la materia. Dicho examen requerirá que los alumnos muestren las mismas competencias que han mostrado a lo largo del curso aquellos que han seguido la evaluación continua.

NOTA: Durante el desarrollo de las pruebas de evaluación han de seguirse las pautas marcadas en el Reglamento por el que se establecen las Normas de Convivencia de la Universidad de Alcalá, así como las posibles implicaciones de las irregularidades cometidas durante dichas pruebas, incluyendo las consecuencias por cometer fraude académico según el Reglamento de Régimen Disciplinario del Estudiantado de la Universidad de Alcalá.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ANGUITA, F. y MORENO, F. (1991). *Procesos geológicos internos*. Ed. Rueda, Madrid.
- ANGUITA, F. y MORENO, F. y ANCOECHEA, E. (1993). *Procesos geológicos externos y Geología Ambiental*. Ed. Rueda, Madrid.
- BASTIDA, F. (2005): Geología: Una visión moderna de las Ciencias de la Tierra; Volumen I. Editorial Trea. 974 pp.

- BASTIDA, F. (2005): Geología: Una visión moderna de las Ciencias de la Tierra; Volumen II. Editorial Trea. 1031 pp.
- BELMONTE, A., CARCAVILLA, L., VEGAS J. (2016): Geología. Editorial Edelvives, bachillerato, 275 pp.
- CARENAS, B., GINER, J., GONZÁLEZ, J., POZO, M. (2014): Geología. 1ª Edición, Editorial Paraninfo, 486 pp.
- CRAIG, R.C., VAUGHAN, D.J., SKINNER, B.J. (2012): Recursos de la Tierra y el medio ambiente. Pearson Educación. 632 pp.
- DARWIN, C. (1921). *El origen de las especies por medio de la selección natural.* Ed. Calpe. Madrid.
- DOMÉNECH, R. y MARTINELL, J. 1996. Introducción a los fósiles. Masson.
- FOOTE, M. y MILLER, A. I. 2007. Principles of Paleontology (Third Edition). W. H. Freeman and Company, New York, 354 pp
- LÓPEZ MARTÍNEZ, N. Y TRUYOLS SANTONJA, J. (1994). Paleontología. Conceptos y métodos. Col. Ciencias de la Vida,19. Editorial Síntesis. Madrid.
- MONROE, J.M.; WICANDER, R. & POZO, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. 4ª edición. Editorial Paraninfo, 726 pp.
- POZO, M., GONZÁLEZ, J., GINER, J., CARENAS, B. (2018): Geología. Editorial Paraninfo, 527 pp.
- STRAHLER, A. N. (1997). *Geología física.* Ed. Omega, Madrid.
- TARBUCK, E. J.; LUTGENS, F.K. y TASA, D. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la geología física. 8ª edición. Prentice Hall. 736 pp.