

Ficha Técnica: Complementos de Geología aplicados a la Educación Secundaria (Alumnos procedentes de Biología)
Curso 2025/2026

Asignatura

Nombre Asignatura	Complementos de Geología aplicados a la Educación Secundaria (Alumnos procedentes de Biología)
Código	200000513
Créditos ECTS	10.0

Plan/es donde se imparte

Titulación	Máster Universitario en Formación del Profesorado (Plan 2020)
Carácter	OPTATIVA
Curso	1

Datos Generales

➤ PROFESORADO

➤ CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

tlhflhfhflsg

➤ OBJETIVOS TEÓRICOS

Reconocer el valor formativo y cultural de la Geología, en relación con los currículos de la Educación Secundaria (ESO y Bachillerato).

Analizar el origen, desarrollo histórico y estado actual de la Geología y su integración en los distintos currículos de Biología y Geología en Secundaria y Bachillerato.

Conocer los materiales terrestres, la estructura y composición de la Tierra y los diferentes tipos de procesos geológicos: sus causas y resultados.

Apreciar la importancia y momento actual de la Geología para explicar fenómenos y resolver problemas de la vida cotidiana, así como sus logros más recientes y sus relaciones con la tecnología/sociedad.

➤ OBJETIVOS PRÁCTICOS

Resolver cuestiones prácticas y de la vida cotidiana relacionadas con la materia.

Identificar los principales tipos de minerales, rocas y fósiles.

Identificar los ambientes y procesos de formación de los diferentes tipos de rocas, sus texturas, estructuras y minerales y fósiles característicos.

Interpretar gráficas, esquemas, cortes, mapas e imágenes, en relación con los diversos ámbitos de

actuación de las Ciencias Geológicas

Desarrollar por escrito, o en exposiciones audiovisuales, aspectos concretos de los contenidos temáticos.

Diseñar y ejecutar actividades de educación y proyectos de educación y divulgación geológica, con vistas a su futura labor docente.

Analizar y esquematizar la historia geológica de España y de la Comunidad de Madrid dentro del contexto de la geología de la tierra.

➤ **COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN / RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

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.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

G.1. - Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

G.2. - 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.

G.3. - 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.

G.4. - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.12. - Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar.

CE.13 - Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.

CE.14. - Conocer la historia y los desarrollos recientes de las disciplinas correspondientes y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de la misma.

CE.15. - Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

» CONTENIDO DEL PROGRAMA

Principales grupos de materiales geológicos: minerales y rocas.

- Estructura de la Tierra, los procesos geológicos internos y los métodos para su estudio.
- La atmósfera, la hidrosfera y los procesos geológicos superficiales.
- Nociones del tiempo en Geología y la historia geológica.
- Cortes geológicos y observaciones básicas de campo.

» ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

Exposiciones, seminarios, debates y puestas en común (Presencial), Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a los conocimientos científicos básicos, a través de exposiciones y debates. Análisis de los contenidos desarrollados en las sesiones teóricas y/o prácticas.	10	100%
Actividades prácticas (Presencial). En el aula, en la biblioteca, en la sala de informática, realización de: talleres, estudios de casos, resolución de problemas, evaluación de programas, análisis de buenas prácticas.	15	100%
Trabajos tutelados (No presencial). Elaboración de trabajos teórico-prácticos.	12,5	0%
Tutorías (grupales o individuales) (Presencial). Reuniones voluntarias y concertadas del profesor con los estudiantes, individualmente o en pequeños grupos, para dirigir su aprendizaje de manera personalizada así como para la resolución de dudas, la dirección de trabajos, la preparación de las exposiciones y participaciones en el aula, el estudio de los contenidos de las materias.	5	100%
Evaluaciones (Presencial). Valoración continua y final, formativa y sumativa de los procesos y de los resultados de aprendizaje, a través de coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación.	5	100%
Estudio independiente del alumnado (No presencial). Preparación de la materia por parte del estudiante a través de búsquedas documentales, lecturas y estudio, diseño de presentaciones y actividades, etc.	10	0%

Campus virtual y TICS (No presencial). Utilización de las TICS como herramienta de apoyo para el aprendizaje de la profesión docente: consulta de bases de datos bibliográficos para la búsqueda de fuentes y material documental, tutoría online y foro de trabajo.	5	0%
---	---	----

➤ **CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación de la asignatura se realizará con un sistema de evaluación continua en relación a las competencias generales y específicas de la asignatura.

Asistencia y participación en el aula, sesiones de tutoría(10%)

Participación en el campus virtual (5%)

Realización de trabajos prácticos (35%)

Realización de pruebas escritas (50%)

OBSERVACIONES:

Para obtener la nota final aprobada, el alumno deberá asistir al 80% de las clases especificadas en la Guía Docente.

No se aceptará ningún trabajo fuera del plazo fijado de antemano y el plagio (copia ilegal y no autorizada o sin cita) será penalizado con una nota de 0 para todo el curso. Las faltas de ortografía graves serán penalizadas con medio punto en los exámenes. Los exámenes ilegibles serán considerados no presentados.

Los alumnos con cualquier tipo de dispensas, deben contactar con el profesor al inicio del semestre para acordar la mejor forma de organizar la participación en la asignatura.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Se realizará un examen final (75%) y la entrega de actividades sobre cortes y mapas geológicos (25%)

➤ **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS**

- 1-Anguita, F. (1988): Origen y Evolución de la Tierra. Madrid: Rueda.
- 2- Anguita, F. (2002): Biografía de la Tierra (2002). Historia de un planeta singular. Madrid: Aguilar
- 3-Anguita, F. y Moreno, F. (1991): Procesos geológicos internos. Madrid: Rueda.
- 4-Anguita, F., Moreno, F. y Ancochea, E. (1993): Procesos geológicos externos y Geología Ambiental. Madrid: Rueda.
- 5-Cárdenas, MB., Giner, JL., González, J., Pozo, M., 2014: Geología. Madrid: Paraninfo.
- 6-Duran, J. J. -editor- (1998): Patrimonio geológico de la Comunidad de Madrid. Madrid: Sociedad Geológica de España / Asamblea de Madrid.
- 7-Ellenberger, F. (1989): Historia de la Geología. Vol. 1: De la Antigüedad al siglo XVII. Barcelona: Labor / MEC.
- 8-Geoscience Animation Library CD-ROM, 5th Edition. Prentice Hall-Pearson.
- 9-Hamblin, W.K. and Christiansen, E.H. (2004): Earth's Dynamic Systems. Pearson-Prentice Hall. .
- 10-Libros de texto de la ESO y bachillerato. Son válidos los cualquier editorial de las asignaturas: Biología y Geología de 1º, 3º y 4º de ESO, Cultura Científica de 4º de ESO, Cultura Científica 1º bch., Biología y Geología 1º bch., Ciencia de la Tierra y Medioambientales 2º de bch. y Geología 2º bch.
- 11-Monroe, J.S.; Wicander, R. y Pozo, M. (2008): Geología. Dinámica y Evolución de la Tierra. Madrid: Paraninfo.
- 12-Otero, M.A.; Pividal, A.J. Fraile, M.J.; Centeno, J.D. y Senderos, A. (2009): Geología. Editorial Laberinto. Tercera Reguant, S.
- 13.Strahler, A. N. (2008 o posteriores): Geología física. Madrid: Omega.
- 14-Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra. Una Introducción a la Geología Física. (8ª edición). Ed.Pearson- Prentice Hall. 710 p. Madrid.

➤ **HORARIO, TUTORÍAS Y CALENDARIO DE EXÁMENES**

Esta información actualizada se puede encontrar en el campus virtual del alumno.

➤ **PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE LA GUÍA DOCENTE**

Esta guía docente se ha elaborado de acuerdo a la memoria verificada de la titulación.