

Ficha Técnica: Fundamentos y Didáctica de Química y Geología
Curso 2025/2026

Asignatura

Nombre Asignatura	Fundamentos y Didáctica de Química y Geología
Código	100000432
Créditos ECTS	6.0

Plan/es donde se imparte

Titulación	Grado de Maestro en Educación Primaria (Plan 2020)
Carácter	OBLIGATORIA
Curso	3

Datos Generales

➤ PROFESORADO

➤ CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

Conviene tener presente las asignaturas de primero relacionadas con psicología del desarrollo y didáctica

➤ OBJETIVOS TEÓRICOS

1. Adquirir conocimientos teóricos fundamentales de la Química y la Geología que permitan comprender el entorno natural, social y cultural.
2. Entender que la naturaleza requiere del equilibrio entre el mundo vivo y el inerte.
3. Desarrollar la necesidad de obtener, aprender y compartir conocimiento científico, valorando su contribución a la mejora de las condiciones de la sociedad.
4. Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
5. Tener capacidad innovadora y de divulgación de los hallazgos científicos.
6. Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Primaria.

➤ OBJETIVOS PRÁCTICOS

1. Identificar los principales elementos del entorno natural, social y cultural, analizando su organización, sus características e interacciones y progresando en el dominio de ámbitos espaciales cada vez más complejos.
2. Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorándola críticamente y adoptando un comportamiento en la vida cotidiana de defensa y recuperación del equilibrio ecológico y de conservación del patrimonio cultural.
3. Reconocer en el medio natural, social y cultural, cambios y transformaciones relacionados con el paso del tiempo e indagar algunas relaciones de simultaneidad y sucesión para aplicar estos conocimientos a la comprensión de otros momentos históricos del entorno, utilizando estrategias

de búsqueda y tratamiento de la información, formulación de conjeturas, puesta a prueba de las mismas, exploración de soluciones alternativas y reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.

4. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

5. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.

6. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

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

COMPETENCIAS GENERALES

CG3. Conocer los fundamentos, principios y características de la Educación Primaria.

CG5. Analizar la importancia de los factores sociales y su incidencia en los procesos educativos.

CG6. Conocer y aplicar técnicas para la recogida de información a través de la observación u otro tipo de estrategias en procesos de investigación, evaluación e innovación.

CG7. Comprender la acción tutorial y la orientación en el marco educativo en relación con los estudiantes y los contextos de desarrollo.

CG8. Diseñar estrategias didácticas adecuadas a la naturaleza del ámbito científico concreto, partiendo del currículo de Primaria, para las áreas de Ciencias Experimentales.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT6. Valorar la importancia del liderazgo, el espíritu emprendedor, la creatividad y la innovación en el desempeño profesional.

CT7. Valorar la importancia del trabajo en equipo y adquirir destrezas para trabajar de manera interdisciplinar dentro y fuera de las organizaciones, desde la planificación, el diseño, la intervención y la evaluación de diferentes programas o cualquier otra intervención que lo precisen.

CT10. Conocer y utilizar las estrategias de comunicación oral y escrita y el uso de las TIC en el desarrollo profesional.

CT11. Adquirir un sentido ético de la profesión.

CT12. Conocer y aplicar los modelos de calidad como eje fundamental en desempeño profesional.

CT13. Adquirir la capacidad de trabajo independiente, impulsando la organización y favoreciendo el aprendizaje autónomo.

CT15. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

ESPECÍFICAS

CM 8.1 Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las Ciencias Experimentales.

CM 8.1.1 Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de la Química y la Geología.

CM 8.1.2 Conocer el currículo escolar de Química y Geología

CM 8.2 Valorar distintas estrategias metodológicas adecuadas a las diferentes áreas del conocimiento en Ciencias Experimentales.

CM 8.2.1 Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.

CM 8.2.2 Valorar la Química y la Geología como un hecho cultural.

C.M. 8.2.3 Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

C.M. 8.2.4 Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

CM 8.10 Conocer las distintas técnicas y estrategias didácticas en la enseñanza de estas áreas aplicadas a Primaria.

CM 8.12 Diseñar distintas estrategias didácticas adecuadas a cada uno de los tipos de actividades a desarrollar con los estudiantes de Primaria.

➤ CONTENIDO DEL PROGRAMA

BLOQUE I ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

BLOQUE II QUÍMICA GEOLOGÍA EN EL CURRÍCULUM DE EDUCACIÓN PRIMARIA

BLOQUE III ESTRUCTURA DE LA TIERRA

BLOQUE IV QUÍMICA Y MATERIA

➤ ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	15	100%
Clase práctica	22,5	100%
Trabajos (individuales o grupales)	15	0%
Tutorías (individuales o grupales)	4	50%
Estudio independiente (no presencial)	90	0%
Pruebas de evaluación (oral y/o escrita)	3,5	100%
TOTAL	150	

➤ CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

METODOLOGÍAS DOCENTES	
• Clases magistrales • Clases prácticas presenciales • Practicas de laboratorio • Trabajos no presenciales • Tutorías • estudio individual de la asignatura	
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
SE1 Evaluación de la asistencia y participación del estudiante / participación y proactividad en el aula	10%
SE2 Evaluación de trabajos, prácticas, informes	30%
SE3 Pruebas de evaluación	60%

La evaluación se realizará teniendo en cuenta la asistencia y participación del alumno en las clases

prácticas y teóricas, su trabajo en los ejercicios prácticos y la nota obtenida en el examen.

La calificación final en la **CONVOCATORIA ORDINARIA** se obtendrá según los siguientes porcentajes:

ASISTENCIA y PARTICIPACIÓN:10%

PRÁCTICAS:30%

EXAMEN:60 %

Será obligatorio sacar al menos un tres sobre seis en el examen para poder aprobar la asignatura .

En esta convocatoria se podrá realizar un examen liberatorio con un 7 sobre 10 de los bloques I,II y III. En caso de no superar esta nota la nota del examen no hará media con el examen final

La calificación final en la **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA** se obtendrá según los siguientes porcentajes:

EXAMEN 100%

ALUMNOS EN SEGUNDA MATRÍCULA O PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES QUE ESTÉN EXENTOS DE ASISTENCIA

PRÁCTICAS: 25%. En el caso de los alumnos de segunda matrícula esto podrán ser dos preguntas de didáctica en el examen final

EXAMEN: 75 %

NORMAS COMUNES SOBRE EXPRESIÓN ESCRITA

Se aplican para la corrección de los exámenes escritos de la asignatura y de cualquier entrega de ejercicios escritos tanto en la convocatoria ordinaria como la extraordinaria: La corrección en la expresión escrita es una condición esencial del trabajo universitario.

Con objeto de facilitar la tarea de profesores y alumnos, desde el curso 2020/21 la Universidad adopta como referente el conjunto de criterios de calificación utilizados en la Evaluación para el Acceso a la Universidad (EVAU) aprobados por la Comunidad de Madrid en lo que se refiere a calidad de la expresión oral y, en particular, en relación con la presencia de faltas de ortografía, acentuación y puntuación. Se valorará la capacidad de redacción, manifestada en la exposición ordenada de las ideas, el correcto engarce sintáctico, la riqueza léxica y la matización expresiva, para lo que se tendrán en cuenta la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la corrección ortográfica (grafías y tildes), la puntuación apropiada y la adecuada presentación. Errores ortográficos sucesivos se penalizarán con un descuento de 0,25 cada uno, hasta un máximo de dos puntos.

➤ **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS**

Bibliografía

Caballero, M. (2011) Enseñar Ciencias en Educación Primaria. Unidades didácticas adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior para el Grado de Magisterio en Educación Primaria. Madrid: CCS

Caballero, M. et al. (2003) Prácticas de laboratorio y de aula. Madrid: NARCEA

Díaz , E. y Rodríguez , J.P. (2008) Itinerarios geológicos en la Comunidad de Madrid. Colección Guías Geológicas 1, Instituto geológico y minero de España (IGME)

Garrido , J., Perales , F. y Galdón , M. (2008). Ciencia para educadores. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.

Harlen, W. (1999). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid:

Morata. López-Moratalla, N. (2006) Repensar en Ciencia. EDICIONES INTERNACIONALES UNIVERSITARIAS

Martí, J. (2012). Aprender ciencias en la Educación Primaria. Barcelona: GRAÓ.

Perales Palacios, F., y Cañal de León, P. (2000). Didáctica de las ciencias experimentales. Alcoy: Marfil.

Vilchez, J. M. (2018) Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria I: Ciencias del espacio y de la Tierra. Madrid: PIRAMIDE.

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

El horario de tutorías será publicado en el campus virtual y siempre sera con previa petición de cita por correo al profesor

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

La guía docente ha sido realizada de acuerdo con las normas de la memoria