

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

Profesores

Nombre	Asunción Torquemada Vidal
--------	---------------------------

Datos Generales

» 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**

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 PLANETA TIERRA

III.1 ORIGEN DEL UNIVERSO

III.2 FORMACIÓN DEL PLANETA TIERRA

III.3 ESTRUCTURA DE LA TIERRA

III.4 MINERALES Y ROCAS

III.5 EL RELIEVE

III.6 EL SUELO

BLOQUE IV QUÍMICA Y MATERIA

IV.1 CAMBIO FÍSICO QUÍMICO. CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

IV.2 DEFINICIÓN TIPOS E INDICADORES DE UNA REACCIÓN QUÍMICA

IV.3 ESTEQUIOMETRÍA

IV.4 REACCIONES QUÍMICAS EN LA NATURALEZA

IV.5 QUÍMICA Y SOCIEDAD

➤ **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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	15%
SE2 Evaluación de trabajos, prácticas, informes	30%
SE3 Pruebas de evaluación	55%

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:15%

PRÁCTICAS:30%

EXAMEN:55 %

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

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

EXAMEN:75 %

PRÁCTICAS: 25% trabajos escritos presentados en la convocatoria ordinaria

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

PRÁCTICAS: 25%

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