

# FUNDAMENTOS Y DIDÁCTICA DE QUÍMICA Y GEOLOGÍA - 800438

## Datos Generales

- **Plan de estudios:** 0814 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (2009-10)
- **Carácter:** Obligatoria
- **ECTS:** 6.0

## SINOPSIS

### COMPETENCIAS

#### Generales

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

#### Transversales

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.

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

#### Específicas

CM8.1.1. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de la química y de la geología.

CM8.1.2. Conocer el currículo escolar de Química y Geología.

CM8.2.1. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.

CM8.2.2. Valorar la química y la geología como un hecho cultural.

CM8.2.3. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible..

CM8.2.4. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

### ACTIVIDADES DOCENTES

#### Clases teóricas

Clases teóricas y actividades prácticas con el grupo completo: 60 % (27 horas)

#### Clases prácticas

Actividades prácticas con la tercera parte del grupo: 30 % (13.5 horas)

#### Otras actividades

Otras actividades como Tutorías y Evaluación: 10 % (4.5 horas)



## TOTAL

1.8 créditos (45 horas)

## PRESENCIALES

---

1,8

## NO PRESENCIALES

---

4,2

## SEMESTRE

---

5

## BREVE DESCRIPTOR:

---

La asignatura aborda los fundamentos científicos y didácticos necesarios para desarrollar los contenidos relacionados con la Química y la Geología en la Educación Primaria.

## REQUISITOS

---

Los propios de acceso a la Titulación y, en su caso, los previstos en el plan de estudios.

## OBJETIVOS

---

Proporcionar a los futuros maestros una formación específica de carácter profesional en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de la Química y de la Geología en la etapa de Educación Primaria.

## CONTENIDO

---

### 1. Conceptos y procedimientos básicos sobre:

- 1.1. Los materiales: propiedades, composición, clasificación y usos.
- 1.2. Los cambios químicos

### 2. La Química en Educación Primaria: objetivos, contenidos, competencias y evaluación.

### 3. Dificultades de los alumnos de Educación Primaria en el aprendizaje de los contenidos de Química.

### 4. Conceptos y procedimientos básicos sobre:

- 4.1. El Sistema Solar: sistema Sol-Tierra-Luna
- 4.2. Los materiales terrestres: composición, propiedades, aplicaciones y procesos geológicos.

### 5. La Geología en Educación Primaria: objetivos, contenidos, competencias y evaluación.

### 6. Dificultades de los alumnos de Educación Primaria en el aprendizaje de los contenidos de Geología.

## EVALUACIÓN

---

Se valorará la adquisición de competencias de la materia mediante:

- Realización de pruebas escritas individuales (60 %)
- Realización de trabajos (40 %)

Para superar la asignatura será requisito imprescindible aprobar cada uno de los ítems evaluables.



## BIBLIOGRAFÍA

---

- BASTIDA, F. (2005). Geología. Una visión moderna de las Ciencias de la Tierra. Ed.: Trea.
- BROCK, W.H. (1998). Historia de la Química. Alianza, Madrid.
- CAÑAS, A., MARTÍN-DÍAZ, M.J. y NIEDA, A. (2007). Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. Madrid: Alianza Editorial.
- CHANG, R. (2001). Química. McGrawHill, México.
- DÍAZ-MARTÍNEZ, E. y RODRÍGUEZ-ARANDA, J.P. (2008). Itinerarios geológicos en la Comunidad de Madrid. Colección Guías Geológicas, 1, Instituto Geológico y Minero de España (IGME).  
<http://www.slideshare.net/fmedin1/itinerarios-geologicos-en-la-comunidad-de-madrid>
- FRIEDL, A.E. (2000). Enseñar ciencias a los niños. Gedisa, Barcelona.
- PRIETO, T; BLANCO, A. y GONZÁLEZ, F. (2000). La materia y los materiales. Síntesis, Madrid.
- PUJOL, R.M. (2003). Didáctica de las Ciencias en Educación Primaria. Madrid: Síntesis
- TARBUCK, E.J.; LUTGENS, F.K. (2010). Ciencias de la Tierra. Vol. I y II. Madrid: Pearson Ed.
- VVAA. (2013). Las ideas científicas de los alumnos y alumnas de primaria: tareas, dibujos y textos. Universidad Complutense de Madrid.

### Sitios de Internet

[www.lamap.fr](http://www.lamap.fr)  
<http://www.csicenlaescuela.csic.es>  
[www.pollen-europa.net](http://www.pollen-europa.net)  
[www.xplora.org](http://www.xplora.org)  
<http://enciende.cosce.org/>

