

## TALLER DE CIENCIAS FÍSICO QUÍMICAS - 800455

### Datos Generales

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

CT4. Dominar estrategias de comunicación interpersonal en distintos contextos sociales y educativos.

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.

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

CM8.13 Aplicar los conocimientos científicos al hecho educativo, profundizando en el ámbito didáctico disciplinar en diversos campos del saber, dirigidos especialmente a la resolución de problemas de la vida diaria

CM8.13.1 Conocer la utilización del trabajo de tipo experimental como un recurso importante en la Enseñanza de las Ciencias Naturales.

##### Otras

- Relacionar e integrar los conocimientos teóricos y experimentales.
- Diferenciar y utilizar los niveles descriptivos e interpretativos de los fenómenos físico-químicos.
- Observar aspectos estáticos y dinámicos de los fenómenos físico-químicos
- Formular hipótesis sobre procesos físicos y químicos.
- Medir utilizando instrumentos sencillos.
- Identificar y controlar variables.
- Clasificar materiales
- Manipular adecuadamente el material y productos de laboratorio.



- Diseñar investigaciones escolares en el ámbito de los fenómenos físico-químicos.

### **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**

Actividades docentes presenciales: 1.8 créditos (45 horas)

### **PRESENCIALES**

---

1,8

### **NO PRESENCIALES**

---

4,2

### **SEMESTRE**

---

3

### **BREVE DESCRIPTOR:**

---

A partir del trabajo práctico-experimental se posibilitará que los futuros maestros adquieran la competencia científica necesaria para desarrollar el currículum de Educación Primaria.

### **REQUISITOS**

---

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

### **OBJETIVOS**

---

Facilitar a los futuros maestros el aprendizaje de los procesos científicos del trabajo experimental que les permita construir un conocimiento profesional para desarrollar el currículo escolar de Educación Primaria y les posibilite la adquisición de las competencias que se reseñan a continuación.

### **CONTENIDO**

---

- La metodología científica. Los procedimientos en el estudio de los fenómenos físico-químicos.
- Trabajos experimentales en relación a los contenidos del currículo de Educación Primaria.
- Investigaciones escolares en el ámbito de los fenómenos físico-químicos.

### **EVALUACIÓN**

---



Se valorará la adquisición de competencias de la materia mediante realización de trabajos y exposiciones

### **BIBLIOGRAFÍA**

---

1. Driver, R. y otros (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid: Morata/MEC
2. Friedl, A.E. (2000). Enseñar ciencias a los niños. Barcelona: Gedisa.
3. Galindo y otros (1995). Física y Química 1º de Bachillerato LOGSE. Madrid: MacGrawhill
4. Harlem, W. (1989). Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias. Madrid: MEC/Morata.
5. Hewitt, P. (1999). Física Conceptual. Méjico: Addison Wesley.
6. Hierrezuelo, J. y Montero, A. (1991). La ciencia de los alumnos. Vélez-Málaga: Elzevir
7. Lahera, J. y Forteza, A. (2005). Procesos y técnicas de trabajo en ciencias físicas. Modelo y ejemplificaciones para Primaria y Secundaria. Madrid: CCS.
8. Lahera, J. y Forteza, A. (2007). Aprendiendo Física en el Laboratorio. Madrid: CCS.
9. Llorens, J.A. (1991). Comenzando a aprender Química. Ideas para el desarrollo curricular. Madrid: Visor-Aprendizaje
10. Monzón, C. y otros (1995). El agua y la vida: Diseño curricular interdisciplinar. Madrid: Ediciones Pedagógicas,
11. Osborne, R. y Freyberg, P. (1991). El aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de la ciencia de los alumnos. Madrid: Narcea.
12. Perales, J. y Cañal, P. (2000). Didáctica de las Ciencias Experimentales. Alcoy: Marfil.
13. Petrucci, R. H.; Harwood, W. S. y Herring, F. G: (2002). Química general. New Jersey: Pentice Hall.
14. Prieto, T., Blanco, A. y González.P. (2000). La materia y los materiales. Madrid: Síntesis.
15. Pujol, R. M. (2003). Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis.

### **OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE**

---

[www.lamap.fr](http://www.lamap.fr) (La main á la pâte)  
[http://www.isftic.mepsyd.es/ninos/la\\_naturaleza/](http://www.isftic.mepsyd.es/ninos/la_naturaleza/)  
[www.ciencianet.com](http://www.ciencianet.com)  
[www.csic.es](http://www.csic.es)

