



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

**FACULTAD DE EDUCACIÓN – CENTRO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES (FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA)

**El Laboratorio en Física (Plan 03)**

Titulación: Maestro: Educación Física  
Código: 44603426  
Créditos: 4.5  
Carácter: Optativa  
Duración: Cuatrimestral.

**OBJETIVOS**

Facilitar el aprendizaje de los procesos científicos y técnicas de trabajo experimental que permitan a los futuros maestros construir un conocimiento profesional de los fenómenos físicos y de los instrumentos básicos que se utilizan en las aulas.

**TEMARIO**

- Metrología
- Fuerzas y movimientos
- El calor y sus efectos
- Electromagnetismo: Producción de energía eléctrica
- Óptica física: la luz y su comportamiento

**METODOLOGÍA**

Las clases se desarrollarán fundamentalmente en el Laboratorio de Física con un método de trabajo en que el estudiante sea parte activa de su propio aprendizaje.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Pruebas escritas/orales realizadas a lo largo del curso: 15%. Prueba final individual: 50%. Informe individual que recoja todos los trabajos realizados a lo largo del curso: 45% (no se admitirá la entrega de este Informe si se han producido faltas injustificadas). Cualquier ausencia a clase se justificará documentalmente en los términos adecuados.

**BIBLIOGRAFÍA**

AAVV. *Física y Química* 3º ESO y 4º ESO. Cualquier editorial  
AAVV. (1978). *Proyecto Nuffield. La enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza*. Editorial Reverté. Barcelona  
Hewitt, P. (1999). *Física conceptual*. Editorial Adisson- Wesley. USA.  
IPS. (1967). *Curso de introducción a las Ciencias Físicas*. Editorial Reverté.  
Lahera, J. (2007). *Aprendiendo Física Básica en el laboratorio*. Editorial CCS. Madrid  
Lahera, J. y Forteza, A. (2005). *Procesos y técnicas de trabajo en Ciencias físicas*. Editorial CCS. Madrid.  
Pujol, R. M. (2004). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria*. Editorial Síntesis. Madrid  
Real Academia de las Ciencias. (2001). *Diccionario Esencial de las Ciencias*. Editorial Espasa.  
Ruiz, A., Varela, Mª P. y Martínez Aznar, Mª M. (1994 y ediciones sucesivas). *Didáctica de*



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

**FACULTAD DE EDUCACIÓN – CENTRO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES (FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA  
Y GEOLOGÍA)

*Física y Química*. Formación de profesores de Educación Secundaria. Editorial Complutense. Madrid.

Varela, M<sup>a</sup> P., Pérez, M<sup>a</sup> C., Manrique, M<sup>a</sup> J. y Favieres, A. (2002). *Electricidad y Magnetismo*. Editorial Síntesis. Madrid.