

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA / CRÉDITOS / TRO, OBL, OPT

LA FÍSICA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL / 4,5 CRÉDITOS / OPT

Titulación en la que se imparte/ Curso /Cuatrimestre:

MAESTRO – Especialidad de EDUCACIÓN INFANTIL / CURSO 3º / 1º Cuatrimestre

Profesor/a:

Mª TRINIDAD LÓPEZ COUROS

Horario de Clases:

Teóricas:	Martes de 13,30 a 14,30 h. Jueves de 12,30 a 13,30 h.
Prácticas:	Jueves de 13,30 a 14,30 h.

Aula asignada y ubicación:

**AULA A1 307 – MÓDULO A / FACULTAD DE EDUCACIÓN**

Horario de Tutorías:

**FACULTAD DE EDUCACIÓN: MARTES:** de 10,30 a 11,30 h

**FACULTAD DE FÍSICA: MIÉRCOLES:** de 14,00 a 16,00 h  
**VIERNES:** de 10,00 a 13,00 h

Ubicación del despacho:

**FACULTAD DE EDUCACIÓN – A1 301 - 3ª PLANTA – DESPACHO Nº 26 – MÓDULO A**

**FACULTAD DE FÍSICA - PLANTA 4ª - DESPACHO Nº 30**

Teléfono del despacho:

922-318239 FACULTAD DE FÍSICA

Correo electrónico:

[mtlopez@ull.es](mailto:mtlopez@ull.es)

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### Presentación:

Con esta asignatura Optativa se pretende, fundamentalmente, que los alumnos entiendan que unas ideas básicas de Física, son imprescindibles en su formación como maestros, para su posterior desarrollo como docentes

### Objetivos:

- Adquirir los fundamentos básicos de Física que permitan al alumno ayudar a identificar y a interpretar los fenómenos físicos del entorno del niño
- Desarrollar la curiosidad científica, el deseo de conocer y comprender
- Crear hábitos de observación, recogida de datos y formulación de conclusiones
- Utilizar los conocimientos teóricos y valorar las aplicaciones prácticas de los mismos
- Estimular el interés por la experimentación realizando actividades en el aula y en el laboratorio
- Adaptar y montar algunas experiencias para trabajar conceptos científicos con niños de estos niveles

### Contenidos:

- **EL MOVIMIENTO:** Sistema de Referencia, Trayectoria, Distancia recorrida, Desplazamiento, Velocidad, Aceleración. Clasificación de los movimientos atendiendo a su trayectoria y atendiendo a su velocidad: Ejemplos. Estudio particular del movimiento de un objeto lanzado verticalmente hacia arriba o en caída libre
- **FUERZAS EN LA NATURALEZA:** fuerza gravitatoria, fuerza de rozamiento,...sus efectos y aplicaciones. Leyes del movimiento de Newton: algunas aplicaciones
- **PROPIEDADES FÍSICAS DE LA MATERIA:** estados de la materia, masa, volumen, flotabilidad, elasticidad, tensión superficial, densidad,...
- **ENERGÍA:** trabajo, energía y su conservación. Fuentes de energía: sol, viento, agua,... Transformaciones de la energía
- **EL SONIDO:** su naturaleza y condiciones de existencia. Producción y propagación del sonido. Cualidades del sonido. Eco y reverberación
- **LA LUZ:** naturaleza de la luz. Fuentes de luz. Propagación rectilínea de la luz: sombras y penumbras; eclipses. Cuerpos transparentes, traslúcidos y opacos. Reflexión y refracción de la luz. Formación de imágenes en espejos y lentes
- **ELECTRICIDAD:** principios básicos de la electrostática. Conductores y aislantes. Elementos básicos de un circuito eléctrico
- **MAGNETISMO:** materiales magnéticos y no magnéticos. Imanes: campo magnético. Electroimán: aplicaciones. La brújula

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### Metodología:

- Breve exposición del profesor de los conceptos y fundamentos físicos básicos implicados en cada tema
- Trabajo en el aula, planteamiento y discusión de cuestiones relacionadas con los temas, intercambio de opiniones
- Exposición de temas preparados por los alumnos
- Realización de algunas prácticas de laboratorio, en grupos reducidos

### Evaluación:

Se tendrá en cuenta a la hora de evaluar:

- La asistencia a clases teóricas y prácticas (superior al 50%): 20 % de la nota final.
- La participación e interés mostrado en clase: 10% de la nota final.
- La búsqueda y adaptación adecuada (para niños de infantil) de experiencias en cada tema, así como la presentación por escrito de las mismas: 40 % de la nota final.
- La preparación y exposición en clase de algunas de estas experiencias: 30 % de la nota final.
- Los alumnos que no asistan a clase o que asistan en un porcentaje inferior al 50% tendrán que:
  1. presentar las actividades pedidas por tema
  2. y realizar una prueba escrita en la línea de lo trabajado en las clases

### Bibliografía Básica:

1.- Para preparar o recordar conceptos y leyes de Física:

- **R. A. SERWAY**; "Física". McGraw – Hill
- **J. D. WILSON**; "Física con aplicaciones". Interamericana
- **H. CROMER**; "Física para las Ciencias de la vida". Ed. Reverté, S.A.

2.- Para la búsqueda de actividades **a nivel de Infantil**, se recomienda el uso de libros de experimentos, de juegos,..., **disponibles en la Biblioteca del Centro**. Entre otros:

- **SAM ED BROWN**; "Experimentos de ciencias en educación infantil". Narcea
- **R. TAVERNIER**; " La escuela antes de los 6 años". Ed. Martínez Roca
- **S. Z. TAETZSCH ; L. TAETZSCH**; "Juegos y actividades preescolares". Ceac
- "**LA EDUCACIÓN INFANTIL DE 0 A 6 AÑOS**"; vol. I y II. Paidotribo
- **E. TORRES**; "Cómo despertar la curiosidad científica en su hijo". Ed. Médicis
- **COLECCIÓN JUGANDO CON LA CIENCIA**. Manualidades, experimentos, trucos. Sigmar
- **T. JENNINGS**; Colección el joven investigador. S.m.
- **C. HERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, T. LÓPEZ-COUROS**; Guía didáctica "La Física en la Educación Infantil". Departamento de Física Básica. Universidad de La laguna