

Plan 404 GRADO EN EDUCACION PRIMARIA (VALLADOLID)

Asignatura 40491 DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Grupo 1

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

### Créditos ECTS

6 ECTS

### Competencias que contribuye a desarrollar

#### GENERALES

- Ser capaz de analizar críticamente y argumentar las decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos
- Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos.
- Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.
- Desarrollar habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
- Desarrollar el conocimiento, comprensión y dominio de metodologías y estrategias de autoaprendizaje
- Desarrollar la capacidad para iniciarse en actividades de innovación e investigación
- Adquirir estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.
- Fomentar el espíritu de iniciativa y una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.

#### ESPECÍFICAS

Las competencias específicas del módulo didáctico-disciplinar son las establecidas en la Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, destacando:

1. Ser capaz de transformar adecuadamente el saber científico de referencia vinculado a las Ciencias Experimentales en saber a enseñar mediante los oportunos procesos de transposición didáctica;
2. Saber evaluar en todo momento el progreso de los estudiantes y el propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas.

Estas competencias se concretarán en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:

- Conocer el currículo escolar relacionado con las Ciencias Experimentales.
- Promover tanto la adquisición de conocimientos, procedimientos y actitudes científicas como la interacción con el mundo físico en los niños de Educación Primaria.
- Saber diseñar, desarrollar y evaluar los contenidos del currículo mediante las actividades y recursos didácticos apropiados

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

1. Conocer y saber aplicar los conocimientos y procedimientos científicos al análisis de fenómenos naturales, de la vida diaria y de la tecnología.
2. Saber aplicar los procedimientos científicos a la resolución de problemas.
3. Saber reconocer las ideas previas, errores conceptuales y problemas de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales.
4. Ser capaz de seleccionar y diseñar tanto actividades como recursos para la enseñanza-aprendizaje de las

Ciencias Experimentales.

5. Ser capaz de implementar y evaluar diversas estrategias en la enseñanza de las Ciencias.
6. Desarrollar actitudes positivas hacia la naturaleza, la salud y la actuación como ciudadanos y consumidores responsables.

## Contenidos

Bloque I: Las Ciencias Experimentales en la formación del Maestro

1. La educación científica en Educación Primaria.
2. La actividad científica y sus implicaciones didácticas.

Bloque II: Fundamentos de Didáctica de las Ciencias Experimentales

Conocimientos sobre energía, transformaciones químicas, Tierra y seres vivos:

1. Conceptos fundamentales y su aplicación al análisis de los fenómenos naturales, de la vida diaria y de la tecnología.
2. Análisis de ideas previas, errores conceptuales y problemas de aprendizaje.
3. Criterios de selección, secuenciación y organización de contenidos.
4. Estrategias, actividades y recursos para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales.
5. Evaluación del aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Experimentales.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

1. Clases magistrales de carácter participativo para presentar los contenidos fundamentales de la asignatura.
2. Aprendizaje guiado basado principalmente en indagación a través de actividades, intercambio de experiencias y reflexión sobre la práctica.
3. Actividades tuteladas en grupo e individuales.
4. Tutorías de seguimiento del trabajo del alumnado, tanto individual como en grupo.

## Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/  
PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL  
OBSERVACIONES

Evaluación de los contenidos teóricos y prácticos mediante prueba escrita.

80 %

Para superar la asignatura es necesario (aunque no suficiente) tener una calificación mínima de 5,0 sobre 10,0 en la prueba escrita o examen final. El resultado de esta nota final se obtiene al sumar las notas dada por todos los profesores ponderadas en función del periodo impartido. La suma se realizará siempre y cuando la nota obtenida en cada parte impartida por cada profesor sea igual o superior a 4,0 sobre 10,0.

Si la nota global de la prueba escrita es igual o superior a 5,0, se le sumará la nota obtenida en prácticas de acuerdo al peso de cada una en la calificación final (Prueba escrita 80% y prácticas 20%).

Evaluación de:

- Sesiones prácticas y seminarios.
- Informes y actividades presentados de manera oral y/o escrita.

20 %

OTRAS OBSERVACIONES:

- La asignatura se considera superada si el estudiante obtiene una calificación de 5,0 considerando conjuntamente la prueba escrita y las sesiones y actividades prácticas.
- Los criterios de evaluación y calificación serán los mismos en ambas convocatorias.
- Las pruebas escritas y actividades aprobadas en la primera convocatoria se mantendrán únicamente para la segunda convocatoria del mismo año académico.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

- Laboratorio de Física y Química
- Laboratorio de Biología y Geología
- Recursos audiovisuales e informáticos
- Documentos impresos: manuales, libros, revistas de educación, apuntes del profesorado, etc.

## Calendario y horario

Ver web de la Facultad de Educación y Trabajo Social. Horarios

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

### HORAS PRESENCIALES

Clases teóricas

Clases prácticas

Laboratorios

35

17

8

### HORAS NO PRESENCIALES

Estudio y trabajo

autónomo individual

Estudio y trabajo autónomo grupal

75

25

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

1. Rosa M<sup>a</sup> Villamañán

2. Jaime Delgado

## Idioma en que se imparte

Español