

Plan 407 GRADO EN EDUCACION PRIMARIA (SORIA)

Asignatura 40709 FISICA BASICA PARA LA FORMACION DE MAESTROS

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

2.1

Generales

Si bien se prestará atención a todas y cada una de las competencias generales del título, se trabajará de una manera significativa la siguiente:

1. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. Esta competencia conlleva el desarrollo de:

- a. Habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
- b. Habilidades interpersonales, asociadas a la capacidad de relación con otras personas y de trabajo en grupo.

2.2

Específicas

1. Utilizar el conocimiento científico para comprender el mundo físico, desarrollando al mismo tiempo habilidades y actitudes que faciliten la exploración de hechos y fenómenos naturales así como su posterior análisis para interactuar de una forma ética y responsable ante distintos problemas surgidos en el ámbito de las ciencias experimentales. Esta competencia se concretará en:

- a. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales.
- b. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias aplicadas a la vida cotidiana.
- c. Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- d. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas pertinentes para procurar un futuro sostenible.

e. Valorar el conocimiento científico frente a otras formas de conocimiento, así como la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.

2. Transformar adecuadamente el saber científico de referencia vinculado a las ciencias experimentales en saber a enseñar mediante los oportunos procesos de transposición didáctica, verificando en todo momento el progreso de los alumnos y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:

- a. Promover la adquisición de competencias de conocimiento e interacción con el mundo físico en los niños de Educación Primaria.
- b. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Se espera que el estudiante, una vez concluida la asignatura, sea capaz de:

1. Comprender conceptos y procedimientos básicos de Física, y su aplicación práctica
2. Valorar la utilidad de dichos conceptos en relación a la explicación del mundo que nos rodea
3. Incrementar su comprensión respecto a la evolución, estructura y contenidos del conocimiento científico (Naturaleza de la Ciencia, NdC)
4. Comprender y usar artículos de investigación educativa sobre ciencias experimentales
5. Analizar de forma crítica el método tradicional de enseñanza de las ciencias, por transmisión-recepción
6. Seleccionar conceptos y procedimientos didácticos adecuados para el tratamiento de Física en Primaria
7. Considerar el aprendizaje cooperativo como una aproximación metodológica adecuada para el aprendizaje de

Contenidos

INTRODUCCIÓN
ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DE ED. PRIMARIA
ESTUDIO DE LAS ONDAS: LUZ Y SONIDO
ENERGÍA, TRABAJO Y FUERZA
MÁQUINAS
MECÁNICA DE FLUIDOS
ELECTRICIDAD

En ellos se tratan también el discurso científico centrado en la construcción de modelos y la transposición didáctica de los contenidos de Física mediante recursos y actividades.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

1. Clases magistrales participativas: presentación en el aula de contenidos propios de física y descubrimientos científicos, así como los problemas relativos a la adecuación del conocimiento científico para su empleo en Educación.
2. Proyectos: actividades en el aula para el seguimiento individual o grupal del trabajo sobre distintos descubrimientos científicos y fundamentos físicos de aparatos de uso cotidiano.
3. Estudio independiente del alumno/a
4. Aprendizaje autónomo guiado en base a actividades o problemas
5. Debates sobre aspectos CTS
6. Aprendizaje colaborativo en actividades tuteladas, como lecturas

Criterios y sistemas de evaluación

El sistema de calificaciones a emplear será el establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre y se hará a través de los siguientes procedimientos de evaluación.

- Evaluación sumativa. Pruebas escritas para evaluación individual sobre comprensión y aplicación de conceptos
- Evaluación sumativa. Valoración de la preparación y exposición de un tema
- Evaluación continua. Actividades grupales de seminarios, en base a portafolios

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Calendario y horario

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

ACTIVIDADES PRESENCIALES
HORAS
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES
HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)
30
Estudio y trabajo autónomo individual
50
Clases prácticas de aula (A)
0
Estudio y trabajo autónomo y grupal
40
Laboratorios (L)
8

Prácticas externas, clínicas o de campo
0

Seminarios (S)
22

Total presencial

60

Total no presencial

90

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)

Marcia Eugenio Gozalbo
Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales
Despacho 023, Facultad de Educación de Soria
m.eugenio@agro.uva.es

Idioma en que se imparte

Castellano
