

Plan 407 GRADO EN EDUCACION PRIMARIA (SORIA)

Asignatura 40677 FUNDAMENTOS NUMÉRICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU ENSEÑANZA

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales

Se promoverá el desarrollo de todas y cada una de las competencias generales si bien con especial relevancia las siguientes:

1. Reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética. (CG 3)

2. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. (CG 4)

Específicas

1. Identificar y comprender el rol que juegan las matemáticas en el mundo, emitiendo juicios bien fundamentados y utilizando las matemáticas al servicio de una ciudadanía constructiva, comprometida y reflexiva. El trabajo vinculado a esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para: (B5 a, b, c, d, e)

- Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas y de cálculo)
- Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
- Plantear y resolver problemas matemáticos vinculados con la vida cotidiana. Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
- Modelizar matemáticamente situaciones problemáticas sencillas de contextos reales, tratando posteriormente el modelo creado e interpretando los resultados en función del contexto de origen y aplicación.

1. Transformar adecuadamente el “saber matemático” de referencia 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. El desarrollo de esta competencia se concretará en: (B6 a, b)

- Conocer el currículo escolar de matemáticas.
- Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Desde el punto de los objetivos de aprendizaje se espera que el alumno, una vez concluido el trabajo desarrollado en la asignatura sea capaz de:

- Identificar las principales características epistemológicas de la Matemática y los elementos básicos de su historia.
- Delimitar los fundamentos básicos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y, en particular, aquéllos vinculados a la numeración y al cálculo.
 - Interpretar las principales características del trabajo desarrollado por la Didáctica de las Matemáticas así como sus principales herramientas de análisis, aplicando éstas al campo específico de la numeración y el cálculo.
 - Identificar y resolver problemas aritméticos y algebraicos, fundamentalmente procedentes de la vida cotidiana, a través de una adecuada aplicación del “método matemático” en contextos sencillos.

Desarrollar y evaluar contenidos del bloque de Numeración y Operaciones del currículo de Educación Primaria

mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los alumnos. Por otra parte, se pretende estimular y ayudar al estudiante para:

- Apreciar la Matemática en su triple faz formativa, utilitaria y práctica, disfrutando con su aprendizaje y con su uso.
- Reconocer y valorar las propias capacidades y potencialidades en matemáticas, así como la necesidad de una formación permanente, adoptando siempre una actitud positiva y resistiendo a la frustración, utilizando el error como fuente de aprendizaje.
- Apreciar el papel del trabajo en equipo, del espíritu cooperativo y del enfoque interdisciplinar en el campo de la actividad matemática y en el de su didáctica.

Contenidos

Breve descripción de contenidos

1. Fundamentos epistemológicos e históricos de la Matemática.
2. Fundamentos de Didáctica de la Matemática.
3. El currículo de Matemáticas para Primaria.
4. La construcción del número natural y la numeración.
5. El número racional y su didáctica.
6. El número entero y su didáctica.
7. El cálculo en Educación Primaria
8. La resolución de problemas en Educación Primaria.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

El eje principal en torno al que se articulará la metodología será la participación del alumno, tanto en las clases presenciales como a través de aula virtual creada en Moodle. Todo ello complementado por alguna de las estrategias metodológicas siguientes:

1. Lección magistral.
2. Aprendizaje basado en problemas.
3. Análisis de casos.
4. Aprendizaje cooperativo.

Criterios y sistemas de evaluación

Evaluación formativa y sumativa a través de los siguientes instrumentos:

1. Observación sistemática.
2. Proyecto didáctico.
3. Portafolios.
4. Pruebas escritas.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Tutorías: consultar en la web del centro las tutorías de los profesores encargados de la asignatura.

Calendario y horario

Consultar en la web del centro.

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

Actividades presenciales: 50 horas

- Clases teórico-prácticas: 25 horas
- Clases prácticas de aula: 25 horas

Actividades no presenciales: 100 horas

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)

Rosa María Ruiz Núñez
Laura Conejo Garrote

