

Plan 406 GRADO EN EDUCACION PRIMARIA (SEGOVIA)

Asignatura 40654 FUNDAMENTOS DE LA MEDIDA, DEL TRATAMIENTO DE LA INFORMACION Y DEL AZAR. ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Básica

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

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:
  - a. Capacidad para pensar y razonar sobre cuestiones propias de la medida, el tratamiento de la información y azar.
  - b. Capacidad para argumentar y seguir cadenas de razonamientos universales y particulares propios de la asignatura.
  - c. Capacidad para comunicar el contenido matemático de forma verbal (oral y escrita) simbólica gráfica y numérica.
  - d. Capacidad para modelizar situaciones problemas de contextos reales.
  - e. Capacidad para plantear problemas relativos a los contenidos propios de la asignatura, y resolverlos mediante diferentes procedimientos.
  - f. Capacidad para utilizar el lenguaje matemático en los procesos de enseñanza-aprendizaje, observando las reglas sintácticas del mismo, pasando del lenguaje natural al formal.
  - g. Capacidad para diseñar y desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje de los contenidos relativos a la medida, al tratamiento de la información y del azar, que son propios de la Educación Primaria.
  - h. Capacidad para analizar las características de los procesos de enseñanza-aprendizaje de estos contenidos.
2. Transformar adecuadamente el “saber matemático” de referencia en “saber 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:
  - a. Conocer el currículo escolar de matemáticas.
  - 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

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 los elementos básicos de la historia de la medida, del tratamiento del azar y del tratamiento de la información.
- Delimitar los fundamentos matemáticos y didácticos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje elemental de la medida, del tratamiento del azar y del tratamiento de la información.
- Conocer los procesos de simbolización matemática básicos vinculados a la medida, al azar y al tratamiento de la información.
- 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 asignatura.
- Identificar y resolver problemas fundamentalmente procedentes de la vida cotidiana, a través de una adecuada aplicación del “método matemático” en contextos sencillos tanto escolares como no escolares.
- Desarrollar y evaluar contenidos de los tres bloques de la signatura que son propios 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, en el campo de la geometría.

§ 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.

§ Considerar 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.

§ Utilizar el lenguaje matemático y del razonamiento matemático para analizar, comunicar y argumentar propuestas vinculadas a actividades de medida y de tratamiento de información y del azar.

· Seleccionar, diseñar, elaborar, utilizar y evaluar recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de la medida de magnitudes, del tratamiento de la información y del azar.

## Contenidos

### FUNDAMENTOS Y DIDÁCTICA DE DATOS ESTADÍSTICOS

1. Información y aleatoriedad
2. Representaciones de datos
3. Parámetros estadísticos
4. Enseñanza y aprendizaje de la Estadística

### FUNDAMENTOS Y DIDÁCTICA DE LA MEDIDA

1. Enseñanza y aprendizaje de la Medida
2. El Sistema Internacional de Unidades
3. Error y precisión

### FUNDAMENTOS Y DIDÁCTICA DE LA PROBABILIDAD

1. Enseñanza y aprendizaje de la Probabilidad
2. Los sucesos
3. La probabilidad

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases teórico-prácticas
- Análisis de documentos
- Utilización y construcción de materiales didácticos.
- Aprendizajes colaborativos y cooperativos.

## Criterios y sistemas de evaluación

### INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

#### PESO EN LA NOTA FINAL

#### OBSERVACIONES

Examen final de la asignatura

50%

Podrá haber un test eliminatorio inicial que dé acceso al examen.

Trabajo continuo en la asignatura

50%

Se realizarán diversos test parciales y entregas de trabajos individuales y grupales a lo largo del cuatrimestre.

La calificación final será igual a la nota del examen en los casos siguientes:

- cuando el alumno renuncie por escrito a su nota en la evaluación continua,
- cuando la nota del examen no llegue al mínimo de 5 puntos

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

El horario de tutorías se publicará y actualizará en la web de la Universidad

## Calendario y horario

El calendario de exámenes y el horario de clases se publicará y actualizará cada curso académico en la página web de la Facultad de Educación

## 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

60

Clases prácticas de aula (A)

15

Estudio y trabajo autónomo grupal

30

Laboratorios (L)

12

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

Tutorías grupales (TG)

Evaluación

3

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)

Belén Palop (Responsable de todos los grupos de teoría)

belen.palop@uva.es

Idioma en que se imparte

Español

(Parte de la bibliografía o documentación podrá ser en Inglés)