

Plan 552 PROGRAMA DE ESTUDIOS CONJUNTO DE GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL Y DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (PA)

Asignatura 40574 FUNDAMENTOS DE LA FORMA Y DEL VOLUMEN Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU ENSEÑANZA

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OBLIGATORIA

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

2.1

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.

1. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

2.2

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:

1. Adquirir competencias geométricas básicas.
2. Analizar, razonar y comunicar propuestas geométricas.
3. Plantear y resolver problemas geométricos vinculados con la vida cotidiana.
4. Valorar la relación entre Geometría y Ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
5. Modelizar geoméricamente situaciones problemáticas sencillas de contextos reales, tratando posteriormente el modelo creado e interpretando los resultados en función del contexto de origen y aplicación.

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:

1. Conocer el currículo escolar de Matemáticas y en particular de Geometría.

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 las Matemáticas en el campo de la geometría.
- Delimitar los fundamentos matemáticos y didácticos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la geometría elemental.
  - 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 geometría.
  - Identificar y resolver problemas geométricos, fundamentalmente procedentes de la vida cotidiana, a través de una adecuada aplicación del "método matemático" en contextos sencillos.
  - Reflexionar sobre las distintas categorías de problemas y determinar las más adecuadas para su tratamiento en el aula de Primaria.
  - Desarrollar y evaluar contenidos del bloque de Geometría del currículo de Educación Primaria/Infantil mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los alumnos.
  - Seleccionar y diseñar materiales didácticos para la enseñanza-aprendizaje de la Geometría en la E. Primaria.
  - Conocer y analizar con suficiente profundidad las nociones fundamentales de la Geometría del plano y del espacio para su posterior tratamiento con el alumnado de E. Primaria/Infantil.

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, principalmente 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.
- 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

Introducción

Conceptos básicos de Geometría

Polígonos

Proporcionalidad de segmentos y semejanza

La circunferencia y el círculo

Áreas de figuras planas

Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías.

BLOQUE TEMÁTICO III

Introducción

Los poliedros

Los cuerpos de revolución

Áreas y volúmenes

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Introducción teórica a través del método expositivo.

Proyección de vídeos.

Aprendizajes colaborativos y cooperativos

Lectura individual de textos y documentos.

En pequeño grupo, análisis, comentario y valoración de los documentos leídos.

Aprendizaje basado en la resolución de problemas.

## Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Examen escrito final (constará de parte teórica y práctica)

---

60%  
La parte teórica tendrá un valor de 4 puntos y la práctica de 6. Es necesario sacar al menos tres puntos en el examen escrito para poder compensar con resolución de problemas y trabajos

Resolución de problemas

25%

Se valorará el interés puesto en la resolución. Valoración sobre 10

Trabajos individuales o en grupo

15%

Se considera fundamental el manejo, lectura y trabajo individual/grupal de textos y documentos que aborden el contenido del trabajo encomendado. Valoración sobre 10

Se mantiene la calificación obtenida, en los trabajos realizados, para la convocatoria extraordinaria

---

### Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Bibliografía básica, consulta de la bibliografía complementaria. y de los documentos elaborados por el profesor.

Textos educativos de distintas editoriales para comparar unos con otros y elegir los más adecuados.

Materiales didácticos y audiovisuales para su análisis.

Direcciones electrónicas y páginas digitales.

Las tutorías concretas con sus horarios están publicadas en los conductos habituales de la Universidad.

---

### Calendario y horario

Esta asignatura se imparte en el primer semestre del segundo curso de la titulación de grado Maestro/a en Educación Primaria y de la titulación conjunta de grado de Maestro/a en E. Primaria y E. Infantil de la Universidad de Valladolid.

El horario concreto figura en los canales de comunicación oportunos de la Universidad destinados a tal efecto.

---

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

6 ECTS

Teoría

Práctica

Seminario

Total

Estudiante

33

27

60

Las horas no presenciales ( 90) se completarán con las actividades de aprendizaje de tipo individual o grupal anteriormente descritas.

---

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)

Eugenio Pardo Romero

epardo@am.uva.es

979 108221

---

### Idioma en que se imparte

Español

---