



## Grado en Matemáticas 27023 - Trabajo fin de Grado

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 10.0

---

### Información básica

---

#### Profesores

No están disponibles estos datos.

#### Recomendaciones para cursar esta asignatura

Para matricularse en el Trabajo Fin de Grado es necesario estar matriculado de todos los créditos pendientes para terminar la titulación. Para poder ser evaluado en el Trabajo Fin de Grado es necesario que el número de créditos pendientes de superar sea, como máximo, de 12 ECTS (excluidos los 10 del Trabajo Fin de Grado). En este caso se deberá presentar un informe razonado y favorable del director del trabajo con el visto bueno, en su caso, del ponente.

#### Actividades y fechas clave de la asignatura

El periodo de presentaciones así como el calendario académico en general pueden consultarse en la página web de la Facultad de Ciencias.

---

### Inicio

---

### Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1:** Ser capaz de analizar un problema matemático de manera autónoma.
- 2:** Saber redactar textos matemáticos de manera ordenada, rigurosa y dirigida al lector.
- 3:** Manejar tratamientos de textos científicos, especialmente LaTeX.
- 4:** Buscar bibliografía a través de bases de datos: MathSciNet, Arxiv, etc...
- 5:** Exponer resultados matemáticos propios y ajenos ante una audiencia no experta en la materia.

# Introducción

## Breve presentación de la asignatura

Es una asignatura de 10 créditos que corresponden a 250 horas de trabajo del alumno. El trabajo fin de grado puede realizarse sobre cualquiera de las materias de la titulación.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Se trata de una asignatura de carácter obligatorio dentro del grado.

El trabajo de grado podrá realizarse sobre cualquiera de las materias de la titulación.

#### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El Trabajo Fin de Grado es la asignatura con la que se espera que el estudiante culmine su formación. Por ello, para matricularse en el Trabajo Fin de Grado ha de estar matriculado de todos los créditos pendientes y para ser evaluado ha de tener como máximo 12 ECTS sin superar. El tema del trabajo ha de estar relacionado con alguna de las asignaturas del grado y las competencias que el estudiante debe de adquirir son transversales a todas ellas.

#### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** Desenvolverse en el manejo de los objetivos descritos en el apartado de resultados de aprendizaje.
- 2:** Saber aplicar los conocimientos matemáticos a su trabajo de una forma profesional y poseer las competencias que se demuestran mediante la resolución de problemas en el área de las Matemáticas y de sus aplicaciones.
- 3:** Poder comunicar, de forma oral y escrita, información, ideas, problemas y soluciones del ámbito matemático a un público tanto especializado como no especializado.
- 4:** Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en Matemáticas con un alto grado de autonomía.

#### Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Proporcionan una formación de carácter básico dentro del grado. La competencias descritas en el apartado anterior y los objetivos del apartado de resultados de aprendizaje son fundamentales para un graduado en matemáticas.

---

## Evaluación

---

## Actividades de evaluación

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

- 1:** Las memorias del TFG en matemáticas se ajustarán a lo dispuesto en las directrices propias que se pueden encontrar en la página web de la Facultad de Ciencias. En particular, se editarán preferiblemente utilizando el sistema de composición de documentos LaTeX y utilizando para ello la plantilla LaTeX que estará disponible también en la web de la Facultad. Además, las memorias tendrán en todos los casos un tamaño de letra diferenciado mínimo de 11 puntos, con un interlineado a espacio 1.15, con márgenes de al menos 2,5 cm. El índice deberá ir justo antes del inicio de la memoria y ésta **en ningún caso superará las 25 páginas**.
- 2:** Opcionalmente, tanto el trabajo como la exposición se podrán desarrollar en inglés. Si el trabajo se redacta en inglés (resp. en castellano) se adjuntará un resumen de 2 ó 3 páginas en castellano (resp. en inglés).
- 3:** Los criterios de evaluación se referirán a los 5 puntos del apartado  
  
"Resultados de aprendizaje que definen la asignatura"
- 4:** El director del trabajo emitirá un informe razonado sobre el mismo en el que le asignará una puntuación. El alumno expondrá oralmente el trabajo ante un tribunal formado por profesores de los departamentos implicados en el grado. Será este tribunal el que fije la calificación final del trabajo de acuerdo con la siguiente regla: un 30% de la calificación se basará en la nota del director; otro 30% se basará en el trabajo escrito y el 40% restante en la exposición oral.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Durante la primera quincena del mes de septiembre la Comisión de Garantía de la titulación aprobará y expondrá la lista de los trabajos propuestos por los departamentos y velará porque haya suficientes trabajos tanto en cantidad como en variedad académica.

Una vez asignados los trabajos, el profesor tutor explicará al alumno el problema y sus prerrequisitos, y proporcionará a este la bibliografía inicial necesaria, así como los métodos para completarla. A partir de ahí el alumno trabajará personalmente con la supervisión del tutor.

La normativa aplicable junto con las directrices propias del TFG en matemáticas se puede encontrar en la página web de la Facultad de Ciencias.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

- 1:** Ver el apartado "Presentación metodológica general".
- 2:** Se impartirá un curso de introducción a LaTeX.

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Ver el apartado de fechas e hitos clave de la asignatura, así como el calendario académico de la Universidad de Zaragoza y los horarios establecidos por la Facultad de Ciencias.

### **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**