

## 27023 - Trabajo fin de Grado

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2019/20

**Asignatura:** 27023 - Trabajo fin de Grado

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 453 - Graduado en Matemáticas

**Créditos:** 10.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Trabajo fin de Grado

**Materia:** ---

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos 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.

### 1.2. 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.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la 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.

Se recomienda al alumno la consulta del recurso GUÍA DE HERRAMIENTAS Y PAUTAS PARA UN BUEN TFG. Curso online -a través del Campus Virtual de la UZ- que pretende ser una guía que proporcione información e indicaciones sobre las características y el desarrollo del Trabajo Fin de Grado (TFG) a los estudiantes de la Universidad de Zaragoza. El objetivo último es conseguir una reflexión acerca del TFG por parte del alumnado de modo que le ayude a planificar y elaborar su correspondiente TFG con unos estándares mínimos de calidad. Permanece abierto durante todo el curso académico y cuenta con un servicio permanente de consultoría atendido por bibliotecarios de la Universidad de Zaragoza.

**Contenidos** del curso:

Paso 1. Conocer la normativa que regula tu TFG

Paso 2. Elegir el tema

Paso 3. Elegir tu gestor de referencias bibliográficas

Paso 4. Planificar y buscar la información

Paso 5. Evaluar la información encontrada

Paso 6. Usar éticamente la información

Paso 7. Redactar el trabajo

Paso 8. Una vez terminado el trabajo... (subirlo al repositorio, derechos de autor, etc.)

Cómo **matricularse** en el curso:

- Si estás matriculado en la asignatura Trabajo Fin de Grado, la matriculación es automática

- Si no estás matriculado en la asignatura Trabajo Fin de Grado, ponte en contacto con la biblioteca de tu centro: <http://biblioteca.unizar.es/conocenos/directorio-buz>

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

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

Desenvolverse en el manejo de los objetivos descritos en el apartado de resultados de aprendizaje.

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.

Poder comunicar, de forma oral y escrita, información, ideas, problemas y soluciones del ámbito matemático a un público tanto especializado como no especializado.

Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en Matemáticas con un alto grado de autonomía.

### 2.2. Resultados de aprendizaje

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

Ser capaz de analizar un problema matemático de manera autónoma.

Saber redactar textos matemáticos de manera ordenada, rigurosa y dirigida al lector.

Manejar tratamientos de textos científicos, especialmente LaTeX.

Buscar bibliografía a través de bases de datos: MathSciNet, Arxiv, etc...

Exponer resultados matemáticos propios y ajenos ante una audiencia no experta en la materia.

### 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

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

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

En la evaluación se tendrá en cuenta tanto la memoria como la exposición de la misma.

**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. 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 (estas dimensiones ya están implementadas en la plantilla LaTeX por lo que en ningún caso se debe modificar la cabecera de la misma). El índice deberá ir justo antes del inicio de la memoria y ésta no superará las 25 páginas.**

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).

Los criterios de evaluación se referirán a los 5 puntos del apartado

"Resultados de aprendizaje que definen la asignatura"

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.

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

## 4.1. 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 prerequisites, 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.

## 4.2. Actividades de aprendizaje

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

Ver el apartado "Presentación metodológica general".

Se impartirá un curso de introducción a LaTeX.

## 4.3. Programa

Grado (MECES 2)

## 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

### 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.

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

## 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

- No hay registros bibliográficos para esta asignatura