

# Máster en Matemáticas

---

Orientamat

Granada, 21 de marzo de 2025



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Universidad de Jaén



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# Carácter y Ayudas

- ▶ Conjunto con las Universidades de Almería, Cádiz, Granada, Jaén y Málaga
  - Uso de **docencia híbrida** en todas las Universidades
  - Posibilidad de **prácticas en empresas y Erasmus**
  - **Profesorado y equipos de investigación** de varias universidades
- ▶ Otras Becas y Ayudas
  - General del Ministerio (60 ECTS)
  - Ayudas de movilidad (compatibles con la beca del Ministerio)
  - Junta de Andalucía (99 % de subvención)
  - Prácticas en Departamentos e Institutos de Investigación

## Perfil del egresado

El Máster en Matemáticas proporciona conocimientos avanzados, con tres orientaciones:

- ▶ Iniciación a la investigación en Matemáticas
- ▶ Especialización académica en el uso de software matemático orientado a la docencia en Matemáticas
- ▶ Especialización académica en las aplicaciones de las Matemáticas al mundo de la empresa y tratamiento de datos

Acceso directo al Doctorado Interuniversitario en Matemáticas con **mención hacia la excelencia MEE2011-0243**

# Acceso y Admisión

## Plazas disponibles

Máximo 60 entre las cinco Universidades

## Requisitos

- ▶ Grado, licenciatura o ingeniería con alto contenido matemático
- ▶ Formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles

## Criterios de admisión

- ▶ Nota media del expediente Académico
- ▶ Formación inicial del solicitante y su adecuación al máster
- ▶ Experiencia profesional previa
- ▶ Motivación

## Estructura

- ▶ 60 ECTS, un curso académico
- ▶ Mínimo 30 ECTS por curso académico (a tiempo parcial)

Asignaturas optativas que se agrupan en cuatro módulos:

- ▶ I: Matemáticas y Realidad
- ▶ IIa: Técnicas Avanzadas
- ▶ IIb(1): Matemáticas y Nuevas Tecnologías
- ▶ IIb(2): Aplicaciones de las Matemáticas
- ▶ El quinto módulo ( 20 ECTS) es el Prácticum y Trabajo Fin de Máster que es obligatorio

**Investigación** 72 ECTS – **Docencia** 44 ECTS – **Aplicaciones** 40 ECTS

**Total** 156 ECTS ofertados

# Contenidos I

---

## I Matemáticas y realidad

Formas y Curvatura

Modelos matemáticos y algoritmos

## IIa Técnicas avanzadas

Álgebra Avanzada

Análisis Funcional Avanzado

Análisis Matemático Avanzado

Geometría Diferencial Avanzada

Geometría Topología y Física

Modelos Matemáticas de la Física

Teoría de Representación

# Contenidos II

## IIb(1) Matemáticas y nuevas tecnologías

Actualización Científica

Aprendizaje y Enseñanza de las matemáticas (MAES)

Complementos de Formación en Matemáticas (MAES)

Evolución del Pensamiento Matemático

Matemáticas Dinámicas

Software en Matemáticas

## IIb(2) Aplicaciones de las Matemáticas

Matemáticas Aplicadas a la Informática

Matemáticas aplicadas a Ciencia y Empresa

Ecuaciones en Derivadas Parciales y Métodos Numéricos

Modelización y Procesos Estocásticos

## III Practicum y TFM

Practicum

Prácticas en empresas o Trabajo de Investigación

TFM

Trabajo Fin de Máster

# Esquema

Hoja1

Módulo	Primer cuatrimestre	UGR	UMA	UCA	UAL	Segundo cuatrimestre	UGR	UMA	UCA	UAL
I	Modelos matemáticos y algoritmos	4		4		Formas y curvatura	6	2		
II(a)	Análisis funcional avanzado	4		4		Álgebra avanzada	2	2		4
	Geometría diferencial avanzada	4	4			Análisis matemático avanzado	2	6		
	Modelos matemáticos de la Física	4	4			Geometría, Topología y Física	4	4		
	Teoría de la representación		4	4						
II(b)1	Aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas						12			
	Complementos de formación en Matemáticas	6				Actualización científica (5 grupos)				
	Evolución del pensamiento matemático 1	4	2			Matemáticas dinámicas 1	4	2		
	Evolución del pensamiento matemático 2			6		Matemáticas dinámicas 2			4	2
	Software en Matemáticas (5 grupos)									
II(b)2	Matemáticas aplicadas a la informática	6		2		Matemáticas aplicadas a Ciencia y Empresa 1			6	2
	Modelización y procesos estocásticos		4	4		Matemáticas aplicadas a Ciencia y Empresa 2	5	3		
						Ecuaciones en Derivadas Parciales y Métodos Numéricos	2	6		
						Teorías de aproximación	2	2	4	

## Doble titulación

90 ECTS (mínimo) en tres cuatrimestres

15 plazas en la UGR

Estructura:

- ▶ Módulo genérico de MAES (12 ECTS)
- ▶ Módulo específico de MAES:  
18 ECTS (12 + 6 MAES) + 6 ECTS (módulo IIb(1) Máster Matemáticas)
- ▶ Libre elección: 8 ECTS del Máster en Matemáticas
- ▶ Prácticas en centros educativos: (10 ECTS) Comunes en los dos másteres.
- ▶ TFM secundaria (6 ECTS)
- ▶ Optativas Máster Matemáticas (20 ECTS, mínimo)
- ▶ TFM Matemáticas (10 ECTS)

# Doble titulación (configuración)

## Primer año

**MAES (dos semestres)**

Bloque genérico (12 ECTS)

Bloque específico (18 MAES+6 Máster Mat.)

Practicum (10 ECTS) + TFM (6 ECTS)

**Total 60 ECTS**

## Segundo año

**Máster Matemáticas (un semestre)**

Materias optativas

Máster Matemáticas\* (20 ECTS)

TFM (10 ECTS)

**Total 30 ECTS**

\* aconsejable realizar parte de estos créditos en el primer como ampliación de estudios

# Otra opción para el doble título

94 ECTS en dos años

## Desde el máster de matemáticas

- ▶ Primer año: Máster en matemáticas (cogiendo los 18 ECTS comunes con el de secundaria)
- ▶ Segundo año: Máster de secundaria (34 ECTS) y pides reconocimiento de 26 ECTS = 18 (comunes) + 8 (libre elección)

## Desde el máster de secundaria

- ▶ Primer año: Máster de secundaria (60 ECTS pero eliges 8 ECTS de libre elección en el máster de matemáticas)
- ▶ Segundo año: Máster en matemáticas (34 ECTS) y pides reconocimiento de 26 ECTS = 18 (comunes) + 8 (ya hechos)

Más información en <https://masteres.ugr.es/matematicas>