



## TÍTULO DOBLE DE MÁSTER MAES - MÁSTER EN MATEMÁTICAS

Propuesta de Título doble por el que los estudiantes de la Universidad de Granada podrán cursar en tres semestres un total de 90 ECTS conducentes a la obtención de dos títulos de Máster:

1. Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (MAES)
2. Máster Universitario en Matemáticas

De acuerdo a la siguiente distribución:

PRIMER AÑO (MÁSTER SECUNDARIA) DOS semestres	SEGUNDO AÑO (MÁSTER MATEMÁTICAS) UN semestre
GENÉRICO (12 ECTS)	MATERIAS ESPECÍFICAS DEL MÁSTER (20 ECTS)
ESPECÍFICO (18 MAES )+ (6 MÁSTER MATEMÁTICAS)	TFM (10 ECTS)
LIBRE DISPOSICIÓN (8 ECTS)	
PRACTICUM + TFM (16 ECTS)	
	TOTAL: 30 ECTS
TOTAL: 60 ECTS	

### MÁSTER SECUNDARIA

MÓDULOS	MATERIAS	ECTS
Genérico	Proceso y contextos educativos	4
	Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	4
	Sociedad, familia y escuela	4
Específico	Aprendizaje y enseñanza de las materias de la especialidad	12
	Innovación docente e investigación educativa	6
	Complementos de formación disciplinar	6
Practicum	Prácticas docentes	10
	Trabajo Fin de Máster	6
Libre disposición	Atención a la diversidad y multiculturalidad	4
	Atención a los estudiantes con necesidades especiales	4
	Hacia una cultura de paz	4
	Educación para la igualdad	4
	Organización gestión de centros educativos	4
	Materias de otros Másteres	--



## MÁSTER EN MATEMÁTICAS

Módulos	Asignaturas	ECTS	Semestre	Carácter
I. Matemáticas y Realidad	Formas y Curvatura	8	segundo	Optativo
	Modelos matemáticos y algoritmos	8	primero	Optativo
IIa. Técnicas Avanzadas	Álgebra Avanzada	8	segundo	Optativo
	Análisis Funcional Avanzado	8	primero	Optativo
	Análisis Matemático Avanzado	8	segundo	Optativo
	Geometría Diferencial Avanzada	8	primero	Optativo
	Geometría Topología y Física	8	primero	Optativo
	Modelos Matemáticas de la Física	8	primero	Optativo
	Teoría de Representación	8	primero	Optativo
IIb(1). Matemáticas y Nuevas Tecnologías	Actualización Científica	6	segundo	Optativo
	Aprendizaje y Enseñanza de las matemáticas*	12	primero y segundo	Optativo
	Complementos de Formación en Matemáticas*	6	primero	Optativo
	Evolución del Pensamiento Matemático	6	primero	Optativo
	Matemáticas Dinámicas	6	segundo	Optativo
	Software en Matemáticas	8	primero	Optativo
IIb(2). Aplicaciones de las Matemáticas	Matemáticas Aplicadas a la Informática	8	primero	Optativo
	Matemáticas aplicadas a Ciencia y Empresa	8	segundo	Optativo
	Ecuaciones en Derivadas Parciales. Métodos Numéricos	8	segundo	Optativo
	Modelización. Procesos Estocásticos	8	primero	Optativo
	Teorías de Aproximación	8	segundo	Optativo
Practicum y Trabajo Fin de Máster	Prácticas o Trabajo de Investigación	10	segundo	Obligatorio
	TFM	10	segundo	Obligatorio

\*Asignaturas actualmente comunes con el MAES



## TÍTULO DOBLE

Los estudiantes tendrán que cursar:

### PRIMER CURSO

- 12 créditos del Módulo Genérico del MAES
- 18 créditos del Módulo específico del MAES\*
- 6 créditos de Complementos de formación\*\*
- 16 créditos del Prácticum del MAES
- 8 créditos de materias específicas del Máster en Matemáticas (Libre Disposición del MAES)\*\*\*

\* Tendrán que cursar las asignaturas “Aprendizaje y enseñanza de las materias de la especialidad” (12 ECTS) e “Innovación docente e investigación educativa” (6 ECTS) del MAES

\*\* Tendrán que cursar una de estas cuatro asignaturas de 6 ECTS del Módulo IIb(1): Matemáticas y nuevas tecnologías del Máster en Matemáticas:

- Actualización Científica en Matemáticas
- Complementos para la Formación en Matemáticas
- Evolución del Pensamiento Matemático
- Matemáticas Dinámicas

\*\*\* A escoger una asignatura de entre los módulos:

- I. Matemáticas y Realidad
- IIa. Técnicas Avanzadas
- IIb(2). Aplicaciones de las Matemáticas

del Máster en Matemáticas.

### SEGUNDO CURSO

- Al menos, 20 créditos de materias específicas del Máster en Matemáticas\*
- Trabajo Fin de Máster de 10 ECTS

\* A escoger de entre las asignaturas de los módulos:

- I. Matemáticas y Realidad
- IIa. Técnicas Avanzadas
- IIb(1). Matemáticas y Nuevas Tecnologías
- IIb(2). Aplicaciones de las Matemáticas