



## TÍTULO DOBLE DE MÁSTER MAES-MÁSTER EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS (FISyMAT)

Propuesta de Título doble por el que los estudiantes de la Universidad de Granada podrán cursar en tres semestres un total de **94 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 Física y Matemáticas (FISyMAT)

De acuerdo a la siguiente distribución:

PRIMER AÑO (MÁSTER SECUNDARIA) 2 semestres	SEGUNDO AÑO (MÁSTER GEROREC) 1 semestre
GENÉRICO (12 ECTS)	MATERIAS ESPECÍFICAS DEL MÁSTER (18 ECTS)
ESPECÍFICO (18 ECTS MAES + 6 ECTS MÁSTER FISyMAT)	TFM (12 ECTS)
LIBRE DISPOSICIÓN (12 ECTS)	
PRACTICUM-TFM (16 ECTS)	
	TOTAL: 33 ECTS

TOTAL: 61 ECTS

### MÁSTER SECUNDARIA

MÓDULOS	MATERIAS	ECTS	
Genérico	Proceso y contextos educativos	4	12
	Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	4	
	Sociedad, familia y educación	4	
Específico	Aprendizaje y enseñanza de las materias de la especialidad	12	24
	Innovación docente e investigación educativa	6	
	Complementos de formación disciplinar	6	
Prácticum	Prácticas docentes	10	16
	Trabajo Fin de Máster	6	
Libre disposición	A escoger entre las asignaturas específicas del Máster en Física y Matemáticas		12



## DESCRIPCIÓN DEL 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
- 12 créditos de materias específicas del Máster en Física y 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 tres asignaturas de 6 ECTS del Máster en Física y Matemáticas:

- Comunicación de la astrofísica
- Movilidad y dinámica celular: Introducción a la dinámica y crecimiento tumoral
- Sistemas dinámicos y oscilaciones no lineales

\*\*\*A escoger dos entre las siguientes asignaturas de 6 ECTS del Máster en Física y Matemáticas:

- Mecánica cuántica avanzada en espacios de Hilbert
- Comunicación de la astrofísica
- Movilidad y dinámica celular: Introducción a la dinámica y crecimiento tumoral
- Seminario de Invitados BIOMAT y de Problemas Industriales en Biotecnología
- Modelos matemáticos en Ecología
- Análisis Numérico de EDP y Aproximación
- EDP de transporte en teoría cinética y mecánica de fluidos
- Sistemas Dinámicos y Mecánica
- Principios de Geometría y Aplicaciones en Física
- Astrofísica y cosmología
- Teoría cinética
- Física de la información. Aplicaciones interdisciplinarias
- Radioastronomía

### SEGUNDO CURSO

- 18 créditos de materias específicas del Máster en Física y Matemáticas\*
- Trabajo Fin de Máster de 12 ECTS



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



\*A escoger tres asignaturas entre las siguientes de 6 ECTS:

- Mecánica cuántica avanzada en espacios de Hilbert
- Comunicación de la astrofísica
- Movilidad y dinámica celular: Introducción a la dinámica y crecimiento tumoral
- Modelos matemáticos en Ecología
- Análisis numérico de EDP y Aproximación
- EDP de transporte en teoría cinética y mecánica de fluidos
- Sistemas Dinámicos y Mecánica
- Principios de Geometría y Aplicaciones en Física
- Astrofísica y cosmología
- Física de la información. Aplicaciones interdisciplinarias
- Radioastronomía