

Facultad de
Ciencias

VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

M³ Máster Universitario en
Modelización
Matemática



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Fronteras de la Ciencia 2024 - Presentación de Másteres

Máster Universitario en Modelización Matemática

Viernes 20 de septiembre de 2024



UN FUTURO LLENO DE OPORTUNIDADES

La **Modelización Matemática** es una disciplina en permanente expansión cuyo objetivo es la comprensión, simulación y predicción de fenómenos tanto naturales como artificiales.

El desarrollo de **modelos matemáticos** eficientes repercute de manera notable en el **bienestar** y **desarrollo** de nuestra sociedad.

Profesionales con formación en Modelización Matemática son muy demandados en empresas de base tecnológica (I+D+i), y este hecho seguirá en aumento a medida que se vayan implantando la Internet de las Cosas, Industria 4.0, etc.



4. Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa

- Inteligencia Artificial y Robótica
- Fotónica y electrónica
- Modelización y análisis matemático y nuevas soluciones matemáticas para ciencia y tecnología
- Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio
- Internet de la próxima generación
- Nuevos materiales y técnicas de fabricación



Plan de Estudios

Código	Asignatura	ECTS	Semestre
305875	TEORÍA DE LA MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN MATEMÁTICA (OB1)	6,0	1
305876	MÉTODOS AVANZADOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES Y MODELIZACIÓN (OB2)	6,0	1
305877	MÉTODOS NUMÉRICOS AVANZADOS EN EDPs (OB3)	4,5	1
305878	MODELOS PROBABILÍSTICOS Y ESTADÍSTICOS (OB4)	4,5	1
305879	SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS (OP1)	3,0	1
305880	SISTEMAS INTEGRABLES (OP2)	3,0	1
305881	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (OP3)	3,0	1
305882	ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE LA MODELIZACIÓN MATEMÁTICA (OP4)	3,0	1
305883	HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS AVANZADAS PARA LA MODELIZACIÓN (OP5)	3,0	1
305884	TEORÍA ECONÓMICA Y TEORÍA DE JUEGOS (OP6)	3,0	1
305885	MODELIZACIÓN BASADA EN AUTÓMATAS CELULARES (OP7)	3,0	2
305886	MODELIZACIÓN EN SOFT COMPUTING (OP8)	3,0	2
305887	TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MODELIZACIÓN (OP9)	3,0	2
305888	MÉTODOS NUMÉRICOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES ESTOCÁSTICAS (OP10)	3,0	2
305889	MÉTODOS NUMERICOS PARA MODELOS BASADOS EN EDOs (OP11)	3,0	2
305890	SOFTWARE DE ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS (OP12)	3,0	2
305891	MODELIZACIÓN DE SISTEMAS COMPLEJOS (OP13)	3,0	2
305892	MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS (OP14)	3,0	2
305893	MODELOS MATEMÁTICOS EN MEDIO AMBIENTE (OP15)	3,0	2
305894	MODELOS MATEMÁTICOS EN DINAMICA DE POBLACIONES (OP16)	3,0	2
305895	MODELOS MATEMÁTICOS EN FÍSICA (OP17)	3,0	2
305896	TÉCNICAS GEOMÉTRICAS EN LA FÍSICA MODERNA (OP18)	3,0	2
305897	TRABAJO FIN DE MASTER	12,0	2

Semestre 1

21 ECTS obligatorios (4 asignaturas)

9 ECTS optativos (3 asignaturas)

Semestre 2

12 ECTS obligatorios (TFM)

18 ECTS optativos (6 asignaturas)

Actividades Docentes

- **Clases y tutorías**
 - Horario de tarde
- **Conferencias**
- **Talleres**
 - Metodología investigadora.
 - Exposición científica en público.
- **Visitas a centros de investigación**
- **Elaboración del Trabajo Fin de Máster**
 - Formato tradicional.
 - Artículo científico.
- **Prácticas extracurriculares**



¡MUCHÍSIMAS GRACIAS! ¿PREGUNTAS?



• **Coordinador/director: Ángel M^a Martín del Rey**
▸ delrey@usal.es // mumoma@usal.es

• **Página web institucional:**
▸ <https://www.usal.es/modelizacion-matematica>

Facultad de
Ciencias

VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

M³
áster Universitario en
odelización
atemática



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL