

Resumen Modificaciones del Máster Universitario en
Ingeniería Matemática
para Consejo Social

Fecha: 18 de diciembre de 2025

(Con carácter general se presentan en negro los datos de la titulación ya verificados y se resaltan en rojo las modificaciones propuestas).

1. Denominación del Título

Máster Universitario en Ingeniería Matemática por la Universidad Complutense de Madrid

2. Centro Responsable

Facultad de Ciencias Matemáticas

3. Enumeración de los apartados modificados.

1. Se ha suprimido la “Especialidad Matemáticas” que figura en el plan de estudios actual.
2. Se ha establecido como idioma de impartición el “castellano”, en lugar de los idiomas “inglés y castellano” que figuran en el plan de estudios actual.
3. Se ha incorporado nuevo texto de justificación de la titulación
4. Se han Incluido los objetivos formativos, no existiendo estructuras curriculares específicas ni estrategias de innovación docente específicas.
5. Se han incluido los perfiles de egreso.
6. Se han realizado cambios tanto en las actividades y metodologías docentes como en los sistemas de evaluación. El sistema basado en “competencias” (básicas, generales, transversales y específicas) del plan de estudios actual, ha sido sustituido por el basado en “resultados de aprendizaje”, clasificados a su vez en “conocimientos o contenidos”, “competencias” y “habilidades o destrezas”.
7. Se han revisado los criterios de baremación y admisión.

8. Se ha aumentado el número de créditos reconocidos por acreditación de experiencia laboral y profesional. En concreto, se ha aumentado los créditos de las “Prácticas de Empresa” a 4.5 ECTS. En el plan de estudios actual las “Prácticas Externas” son una materia con 3 ECTS. En la modificación del plan propuesta, la materia “Prácticas” constará de 6 ECTS repartidos en 4.5 correspondientes a las “Prácticas Externas” (en empresa) y en 1.5 correspondientes a la “Modelling Week”.
9. Se ha aumentado los créditos del Trabajo Fin de Máster de 3 ECTS a 6 ECTS. En el plan de estudios actual la materia “Trabajo Fin de Máster” consta de 6 ECTS de los cuales solo 3 corresponden a una asignatura denominada “Proyecto” (el TFM propiamente dicho), mientras que otros 3 corresponden a la asignatura denominada “Semana de la Modelización” (“*Modelling Week*”). Esta última pasará a formar parte de la materia “Prácticas de Empresa”, teniendo en cuenta que es una actividad en la que participan empresas, y su carga de trabajo será valorada adecuadamente, pasando de 3 ECTS a 1.5 ECTS.
10. Se ha modificado la información recogida en el apartado “Movilidad de los estudiantes propios y de acogida”.
11. Se han incluido las nuevas tablas del profesorado y las asociadas a otros recursos humanos.
12. Se ha actualizado el apartado “Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios”.
13. Se ha incluido el SIGC correspondiente a esta modificación.
14. Se ha incluido el enlace a la página web del Máster en el apartado “Información pública”.
15. Se han actualizado los datos del responsable, del representante legal y del solicitante.
16. Respecto a las asignaturas, se ha incorporado la tabla de adaptaciones. Todas las existentes en el plan de estudios vigente encuentran correspondencia en esta propuesta de modificación, siendo preciso señalar que:
 - La asignatura obligatoria de “Bases de Datos” de 6 ECTS, del plan de estudios actual, se divide en dos de 3 ECTS: “Bases de Datos”, que concentra los contenidos de la actual asignatura y “*Big Data*”, en la que

se contempla la docencia de las nuevas tecnologías que demanda el mercado laboral dentro del ámbito de la ingeniería de datos.

- Se balancean los créditos de las materias optativas, pasando todas a disponer de 6 ECTS:
 - “Análisis de Datos y Decisión”. - esta materia actualmente consta de tres asignaturas, de las cuales se conservarán dos en la propuesta de modificación del plan. La tercera de ellas, “Técnicas de Simulación”, pasará a ser obligatoria, denominándose “Simulación Estocástica”.
 - “Ingeniería Geodésica”. - en la propuesta de modificación del plan, esta materia constará de las dos mismas asignaturas de las que consta en el plan de estudios vigente.
 - Ingeniería Matemática en Finanzas. – en la propuesta de modificación del plan, esta materia seguirá contando con dos asignaturas. Una de ella permanecerá conservando sus contenidos (“Gestión de Riesgos Financieros”), mientras que la otra, “Cálculo Estocástico y Valoración Financiera”, concentrará sus contenidos en la asignatura obligatoria de “Fundamentos de Matemáticas Financieras”. En su lugar, aparecerá una nueva asignatura denominada “Métodos Computacionales en Finanzas”, con contenidos que demanda el actual mercado laboral.
 - Matemática computacional. - esta materia actualmente consta de dos asignaturas. En la propuesta de modificación del plan, una de ellas (“Criptografía”), permanecerá conservando sus contenidos, mientras que la otra, “Redes Neuronales”, pasará a ser obligatoria. En su lugar, aparecerá una nueva asignatura denominada “Computación Cuántica”, que complementará a la de “Criptografía”, incluyendo nuevos contenidos de actualidad en el ámbito de la matemática computacional.
- Las asignaturas asociadas a los complementos formativos, cuyos créditos no están incluidos en el Máster, mantienen básicamente sus contenidos, si bien se incorpora la docencia de nuevos lenguajes de programación (lenguaje R o similar, en la asignatura de “Probabilidad y Estadística” y lenguaje Python o similar, en la asignatura de “Programación Científica”).

17. Se desea que la modificación se implante en el curso 2026-27.

4. Estructura del Plan de estudios

MÓDULOS	TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
	Formación Básica	
	Nº de cr. Obligatorios	36
	Nº de cr. Optativos	12
	Nº de cr. Prácticas Académicas Ext.	6
	Nº de cr. Trabajo fin de Grado / Máster	6
	CRÉDITOS TOTALES	60

5. Número de plazas ofertadas

25

6. Perfil de ingreso recomendado (sólo si se proponen cambios)