

Ciencias

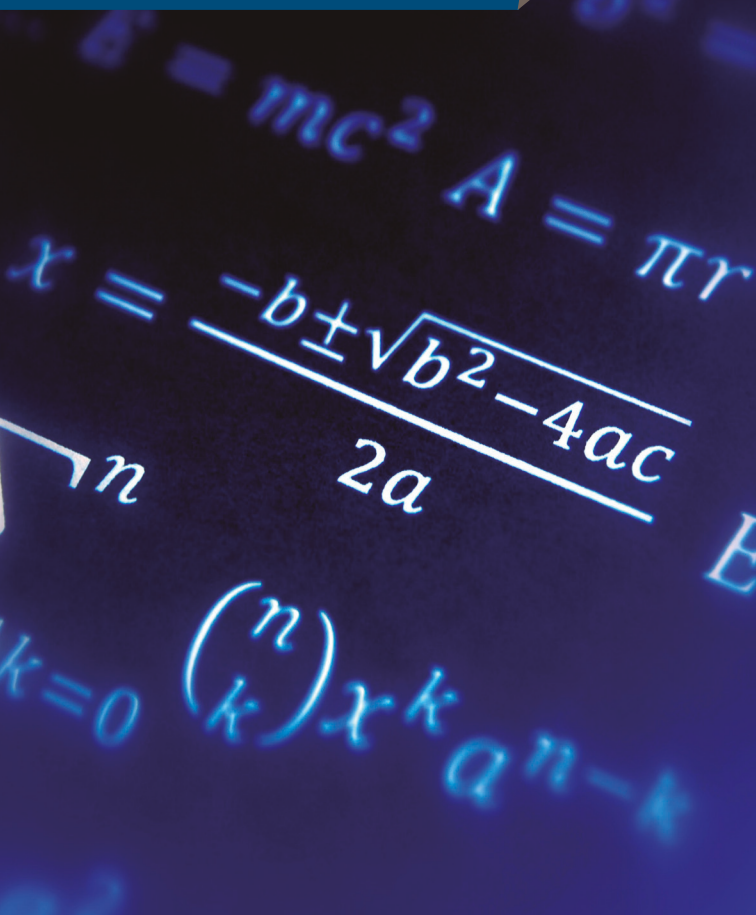


Grado en

MATEMÁTICAS



Universidad Autónoma
de Madrid



INFORMACIÓN GENERAL

Título: Grado en Matemáticas ¹

Rama de Conocimiento: Ciencias

Número de créditos ECTS: 240

Modalidad: Presencial

Idioma: Español

Centro Docente: Facultad de Ciencias

Web del Grado: www.uam.es/grado_matematicas

Estructura del plan de estudios:

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Formación básica	78
Obligatorias	78
Optativas	72
Trabajo fin de grado	12
Total	240

¹ Este título de grado da acceso a los estudios de Máster.

Tras la conclusión del grado, la Universidad Autónoma de Madrid ofrece varios itinerarios formativos con los siguientes estudios de Máster:

- Administración de Empresas (MBA)
- Estudios Interdisciplinarios de Género
- Física de la Materia Condensada y de los Sistemas Biológicos
- Formación de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato
- Formal Methods in Computer Science
- Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Matemáticas y Aplicaciones
- Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud
- Nuclear Physics - Erasmus Mundus
- Theoretical Physics



DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Las matemáticas juegan un papel fundamental en el desarrollo de la ciencia y la tecnología. La formación matemática desarrolla la capacidad de análisis y síntesis, de abstracción y de resolución de problemas.

El grado en **Matemáticas** por la **Universidad Autónoma de Madrid** ofrece a los y las estudiantes una formación matemática rigurosa que les permitirá:

- Comprender y utilizar el lenguaje matemático.
- Desarrollar capacidades analíticas y de abstracción, intuición y pensamiento lógico y riguroso.
- Conocer demostraciones rigurosas de teoremas clásicos en distintas áreas de las matemáticas.
- Proponer, analizar y validar modelos de situaciones reales utilizando herramientas matemáticas.
- Resolver problemas de matemáticas utilizando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
- Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en matemáticas y realizar distintos tipos de cálculos.
- Desarrollar programas para resolver problemas matemáticos utilizando distintos lenguajes de programación.

El grado en **Matemáticas** ofrece a los y las estudiantes un amplio abanico de posibilidades para diseñar su currículum mediante distintos itinerarios orientados tanto a la profundización matemática como a las variadas aplicaciones de las matemáticas en distintos campos.

Al acabar los estudios, los/as estudiantes estarán preparados/as para realizar estudios especializados de máster o doctorado tanto en matemáticas como en cualquiera de las ciencias que requieren buenos fundamentos matemáticos. Además, las capacidades adquiridas de análisis, síntesis, abstracción y resolución de problemas, entre otras, son generalmente muy valoradas tanto en contextos académicos (desarrollo de labores docentes e investigadoras) como profesionales (trabajo especializado en empresas, banca...).

SALIDAS ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

El título de graduado en **Matemáticas** por la UAM pretende proporcionar una sólida base de formación en matemáticas y sus aplicaciones. Incluye una amplia oferta de asignaturas optativas. El estudiantado puede diseñar un currículum adaptado a sus futuros intereses profesionales tanto académicos como aplicados.

En cuanto a las profesiones para las que capacita una vez obtenido el título, aunque **Matemático** no es una profesión regulada oficialmente, el título de graduado/a en **Matemáticas** ofrece formación adecuada para el desarrollo de actividades docentes y de investigación, para el desarrollo de aplicaciones en diferentes ámbitos en los que la matemática desempeña un papel relevante y para la colaboración en equipos interdisciplinarios. Algunas actividades en las que resulta muy patente la presencia de las matemáticas son:

- Docencia universitaria o investigación en matemáticas.
- Docencia no universitaria (para la docencia en instituciones públicas de secundaria y bachillerato es imprescindible el **Máster Universitario en Formación de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato**).
- Actividades de apoyo a la investigación en diferentes campos científicos.
- Trabajo especializado en empresas de banca, finanzas, seguros y consultorías.
- Trabajo especializado en diferentes sectores de la industria y en empresas de informática y telecomunicaciones.
- Actividad técnica y de gestión en la administración pública.

Los principales perfiles profesionales de los y las tituladas en **Matemáticas** han sido analizados en diversos estudios, demostrando que los estudios de matemáticas ofrecen unas perspectivas laborales de amplio espectro, más allá de la docencia, incluyendo los ámbitos de la **Administración de Empresas**, los **Estudios de Calidad**, **Producción e I+D**, **Finanzas y Banca**, **Informática y Telecomunicaciones**, **Ingeniería y Técnicos en Marketing y Comunicación**.

De las encuestas a profesionales activos se deduce que la incorporación de los y las tituladas en matemáticas al mercado laboral es un proceso muy rápido: el 58% obtiene un empleo estable en menos de 6 meses, siendo la tasa de empleo al cabo de dos años del 95%.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

ASIGNATURA	ECTS
LABORATORIO	6
CÁLCULO I	9
ÁLGEBRA LINEAL	9
CONJUNTOS Y NÚMEROS	9
CÁLCULO II	9
GEOMETRÍA LINEAL	9
MATEMÁTICA DISCRETA	9

SEGUNDO CURSO

ASIGNATURA	ECTS
ANÁLISIS MATEMÁTICO	9
TOPOLOGÍA	9
ÁLGEBRA I	6
ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	6
GEOMETRÍA DE CURVAS Y SUPERFICIES	6
PROBABILIDAD I	6
CÁLCULO NUMÉRICO	6
ÁLGEBRA II	6
MODELOS MATEMÁTICOS DE LA FÍSICA	6



TERCER CURSO

ASIGNATURA	ECTS
GEOMETRÍA DIFERENCIAL	6
ESTADÍSTICA I	6
VARIABLE COMPLEJA I	6
TEORÍA DE LA INTEGRAL Y DE LA MEDIDA	6
CÁLCULO NUMÉRICO II	6
ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	6
OPTATIVAS*	24

CUARTO CURSO

ASIGNATURA	ECTS
OPTATIVAS*	48
TRABAJO FIN DE GRADO	12

*En función de la oferta académica de cada curso, anunciada en la página web antes del comienzo del periodo de matrícula.



PERFIL DE INGRESO

El perfil de ingreso recomendado corresponde al del **Bachillerato Científico-Tecnológico** o a **Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional** en ramas afines. Se considera muy recomendable que el estudiantado haya cursado Matemáticas en los dos cursos de bachillerato y se haya examinado de esta asignatura en las pruebas de acceso a la universidad. Los y las estudiantes de esta titulación deben ser personas que posean los siguientes rasgos:

- Capacidad de abstracción y razonamiento lógico
- Gusto por las matemáticas
- Curiosidad por la ciencia
- Cierta facilidad para los razonamientos y cálculos matemáticos
- Buena visión espacial, intuición geométrica
- Que consideren un reto resolver problemas
- Buena capacidad para el trabajo

Para obtener el título de grado en **Matemáticas** los y las estudiantes deben acreditar un nivel **B1** de inglés antes de concluir sus estudios.

¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE GRADO EN LA UAM?

El grado en **Matemáticas** por la **UAM** ofrece un alto nivel de flexibilidad para diseñar su currículum. Entre las asignaturas optativas que escogen los y las estudiantes en tercero y cuarto curso pueden encontrar algunas en las que se profundiza en los campos básicos o clásicos de las matemáticas y otras que tratan temas más específicos o más relacionados con las aplicaciones, como matemáticas para el aprendizaje automático.

Es posible, pero no obligatorio, conseguir créditos por realizar prácticas en una empresa o industria, por conocimiento acreditado de idiomas, actividades deportivas...

Los y las estudiantes pueden acogerse a los diferentes **Programas de Movilidad** en los que participa la **UAM**:

- En España: *Programa SICUE*
- En Europa: *Programa ERASMUS+*
- Dobles titulaciones entre la UAM y Universidades Europeas (Grados/Máster en Químicas y Matemáticas)
- En Latinoamérica: *Programas Becas UAM- Banco Santander: CEAL*
- *Convenios Internacionales* con África, Asia, Oriente Medio, Europa, Iberoamérica, EEUU, Canadá, Australia y Nueva Zelanda
- En Suiza: *Programa SEMP*



UAM

Universidad Autónoma
de Madrid

CIVIS | A European Civic University

Más información en:

UAM Estudiantes -
Promoción y Atención Integral

Calle Einstein, 5 (Plaza Mayor)
Ciudad Universitaria de Cantoblanco
28049 Madrid



+34 91 497 49 90

+34 91 497 50 15



atencion.estudiante@uam.es

www.uam.es



Web del Grado:



excelencia Compromiso Internacional UAM
CSIC

UAM

Universidad Autónoma
de Madrid

Este folleto tiene carácter meramente informativo, por lo que no podrá utilizarse como base de ningún recurso. Consulte la página web para confirmar si se ha producido algún cambio desde la última revisión de este material.

Actualizado en enero de 2025.



Por favor, recicle o ceda a otra persona este material cuando haya terminado de utilizar su información.