

# Grado en Matemáticas

Con el **grado en Matemáticas**, acreditado con excelencia por AQU Catalunya, recibirás una formación completa y exigente en todas las materias básicas de las matemáticas y sus aplicaciones. Si tu objetivo es la investigación, podrás integrarte con éxito en grupos punteros para investigar en matemáticas, en ingeniería y tecnología, en ciencias de la naturaleza y la salud o en ciencias sociales. Podrás desarrollar tu actividad en el mundo de la empresa o la industria, o en los sectores de banca y finanzas, consultoría, salud y servicios, donde los matemáticos son cada vez más apreciados por su formación y por su capacidad de aprendizaje. Si tu opción es la docencia, después de cursar el máster de formación de profesorado, podrás dedicarte a la enseñanza de las matemáticas en centros de secundaria. Existe la posibilidad de cursar la **dobles titulación de Matemáticas y Música** (Escola Superior de Música de Catalunya - ESMUC).

## DATOS GENERALES

### Duración

4 años

### Carga lectiva

240 créditos ECTS (incluido el trabajo de fin de grado). Un crédito equivale a 25-30 horas de trabajo.

### Tipos de docencia

Presencial

### Nota de corte del curso 2022-2023

13,254

### Horarios/turnos

Mañana

### Idiomas

Consulta el idioma de impartición de cada asignatura en la guía docente dentro del plan de estudios y a los horarios de los grupos.

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

### Precios y becas

Precio aproximado por curso, 1.107 € (2.253 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\)](#).

### Lugar de impartición

[Facultad de Matemáticas y Estadística \(FME\)](#)

### Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

## ACCESO

### Plazas nuevo ingreso

75

### Plazas cambio de estudios

6

### Código de preinscripción

31040

### Nota de corte del curso 2022-2023

13,254. [Notas de corte](#)

### Ponderaciones PAU

## Cómo acceder

Todas las vías de acceso, preinscripción y matrícula.

## Convalidaciones de CFGS

[Convalidaciones de CFGS](#)

## Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

---

## ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

### Con la Escola Superior de Música de Catalunya (ESMUC)

- Grado en Matemàtiques + Título Superior de Música

### Con universidades internacionales

Grado en Matemáticas + Master's degree in Advanced Mathematics and Mathematica Engineeringl y el *Ingénieur INP*, con la École Nationale Supérieure de Informatique et de Mathématiques Appliquées de Grenoble.

### En el marco de la oferta de estudios del Centro de Formación Interdisciplinaria Superior (CFIS)

También puedes cursar una doble titulación interdisciplinar en dos centros docentes UPC coordinada por el CFIS.

Más información en la [web del CFIS](#)

---

## SALIDAS PROFESIONALES

### Salidas profesionales

- Consultoría estratégica, consultoría tecnológica, gestión de proyectos y estudios.
- Empresa, industria y servicios: análisis de datos, programación e ingeniería del software, estudios de mercado, planificación y personal directivo, criptografía y seguridad.
- Investigación en matemáticas: personal docente e investigador en universidades o centros de investigación.
- Investigación en otras ciencias y en ingeniería y tecnología: centros de investigación y laboratorios, tanto del sector público como privado: computación, comunicaciones, robótica, mecánica, biología o medicina.
- Banca, finanzas, seguros: análisis y control de riesgos, gestión de carteras y fondos, responsables de inversiones, diseño y valoración de productos financieros, criptografía y seguridad.
- Profesorado de secundaria en centros públicos o privados, editoriales y empresas del sector de la enseñanza.

---

## ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

### Organización del estudio

Los estudios se organizan en cuatro cursos y cada curso está dividido en dos cuatrimestres de quince semanas. En cada uno de los tres primeros cursos hay 8 asignaturas obligatorias cuatrimestrales, de 7,5 ECTS. En cuarto curso debe cursarse una obligatoria de 9 ECTS, 6 optativas de 6 ECTS cada una y el trabajo de fin de grado, de 15 ECTS.

Se podrán seguir tres itinerarios: uno genérico, escogiendo las asignaturas optativas que se quiera y dos de especialización, que dan lugar a dos menciones: la Mención en Ingeniería Matemática y la Mención en Estadística. Para conseguirlas hay que cursar las optativas de la especialidad y realizar el trabajo de fin de grado relacionado con el tema.

### Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

### Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de grado de la UPC](#)

### Acreditación y reconocimiento de idiomas

Los estudiantes de grado deben acreditar la competencia en una tercera lengua para obtener el título de grado.

[Certifica tu nivel de idiomas.](#)

**PLAN DE ESTUDIOS**

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
<b>PRIMER CUATRIMESTRE</b>		
Álgebra Lineal	7.5	Obligatoria
Cálculo en una Variable	7.5	Obligatoria
Fundamentos de la Matemática	7.5	Obligatoria
Informática	7.5	Obligatoria
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>		
Álgebra Lineal Numérica	7.5	Obligatoria
Cálculo Diferencial	7.5	Obligatoria
Geometría Afín y Euclidiana	7.5	Obligatoria
Matemática Discreta	7.5	Obligatoria
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b>		
Álgebra Multilineal y Geometría	7.5	Obligatoria
Algoritmia	7.5	Obligatoria
Cálculo Integral	7.5	Obligatoria
Programación Matemática	7.5	Obligatoria
<b>CUARTO CUATRIMESTRE</b>		
Análisis Real	7.5	Obligatoria
Física	7.5	Obligatoria
Funciones de Variable Compleja	7.5	Obligatoria
Topología	7.5	Obligatoria
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>		
Cálculo Numérico	7.5	Obligatoria
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	7.5	Obligatoria
Estructuras Algebraicas	7.5	Obligatoria
Teoría de la Probabilidad	7.5	Obligatoria
<b>SEXTO CUATRIMESTRE</b>		
Ecuaciones en Derivadas Parciales	7.5	Obligatoria
Estadística	7.5	Obligatoria
Geometría Diferencial	7.5	Obligatoria
Modelos Matemáticos de la Física	7.5	Obligatoria
<b>SÉPTIMO CUATRIMESTRE</b>		
Álgebra Abstracta	3	Optativa
Algoritmia y Complejidad	6	Optativa
Análisis de Series Temporales	6	Optativa

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
Ciencia de Datos Aplicada a las Finanzas	3	Optativa
Combinatoria y Teoría de Grafos	6	Optativa
Criptología	6	Optativa
Diseño de Experimentos	6	Optativa
Estadística Industrial	6	Optativa
Ética en la Ciencia y la Ingeniería	6	Optativa
Ficheros y Bases de Datos	6	Optativa
Ingeniería de Datos y Blockchain	3	Optativa
Matemáticas para la Enseñanza Secundaria	6	Optativa
Métodos Bayesianos	6	Optativa
Métodos Estadísticos en Minería de Datos	6	Optativa
Métodos Estadísticos para Finanzas y Seguros	6	Optativa
Métodos Numéricos para Ecuaciones Diferenciales	6	Optativa
Modelos Lineales	6	Optativa
Modelos Lineales Generalizados	6	Optativa
Modelos Matemáticos de la Tecnología	9	Obligatoria
Sistemas Dinámicos	6	Optativa
Teoría de Galois	6	Optativa
Variedades Diferenciables	6	Optativa
<b>OCTAVO CUATRIMESTRE</b>		
Análisis de Series Temporales No Lineales	6	Optativa
Análisis de Supervivencia	6	Optativa
Análisis Funcional	6	Optativa
Análisis Multivariante	6	Optativa
Computación Cuántica	6	Optativa
Demografía	6	Optativa
Econometría	6	Optativa
Estadística para la Biociencia	6	Optativa
Geometría Algebraica	6	Optativa
Historia de la Matemática	6	Optativa
Matemática Financiera	6	Optativa
Métodos No Paramétricos y de Remuestreo	6	Optativa
Modelización Computacional	6	Optativa
Optimización en Ingeniería	6	Optativa
Optimización Financiera	6	Optativa
Teoría de Colas y Simulación	6	Optativa
Teoría de Control	6	Optativa
Topología Algebraica	6	Optativa

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
Trabajo de Fin de Grado	15	Proyecto

---

Marzo 2023. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech