



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



Doble Grado

Facultad de Informática
Facultad de Ciencias Matemáticas

Ingeniería Informática / Matemáticas

Plan de Estudios

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Formación Básica	90
Obligatorias	246
Optativas	6 *
Trabajo Fin de Grado	24
TOTAL	366

* Incluye Prácticas Externas.

PRIMER CURSO	ECTS
Álgebra Lineal	18
Análisis de Variable Real	18
Fundamentos de Electrónica Digital	6
Fundamentos de la Programación	6
Lógica Matemática	6
Matemática Discreta	6
Programación y Algoritmia Básica	9
Tecnología de Computadores	6

SEGUNDO CURSO	ECTS
Bases de Datos	6
Cálculo Diferencial	6
Cálculo Integral	6
Estadística	6
Estructuras Algebraicas	6
Estructuras de Datos	6
Fundamentos de Computadores	9
Métodos algorítmicos	6
Métodos Numéricos	6
Probabilidad	6
Tecnología de la Programación	6

TERCER CURSO	ECTS
Análisis de Funciones de Variable Compleja	7,5
Aplicaciones Web	6
Elementos de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	6
Estructura de Computadores	6
Fundamentos de los Lenguajes Informáticos	6
Geometría Lineal	6
Interfaces de Usuario	6
Investigación Operativa	6
Métodos algorítmicos y Estructuras de Datos Avanzados	6
Programación Concurrente	6
Sistemas Operativos	6
Topología Elemental	7,5

CUARTO CURSO	ECTS
Aprendizaje Automático	6
Arquitectura de Computadores	6
Diseño de Software	6
Ecuaciones Algebraicas	6
Ecuaciones Diferenciales	7,5
Geometría Diferencial de Curvas y Superficies	7,5
Gestión de Proyectos Software	6
Inteligencia Artificial	6
Optimización	6
Programación Funcional	6
Redes	6
Teoría de la Programación	6

QUINTO CURSO	ECTS
Ampliación de Sistemas Operativos y Redes	6
Análisis de Proyectos Empresariales: Económico y Financiero	3
Análisis Numérico	6
Ciberseguridad	9
Ética, Legislación y Profesión	6
Procesadores de Lenguajes	6
Programación Paralela	6
Optativas *	6
Trabajo de Fin de Grado Ingeniería Informática	12
Trabajo de Fin de Grado Matemáticas	12

* Anualmente las facultades de Ciencias Matemáticas y de Informática realizarán la oferta de asignaturas optativas para los estudiantes del doble grado.

CRÉDITOS DE PARTICIPACIÓN	ECTS
Cualquier curso	6

Consultar más información en la guía docente de la titulación.

Conocimientos que se adquieren

En este doble grado se adquieren los mismos conocimientos que en los dos grados por separado:

- Resolución de problemas de Matemáticas mediante habilidades de cálculo básico y otras técnicas.
- Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.
- Planificar la resolución de un problema en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.
- Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en Matemáticas y resolver problemas.
- Desarrollo de programas que resuelvan problemas matemáticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado.
- Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Dirección de proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, valorando su seguridad y su impacto económico y social.
- Administración y mantenimiento de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- Procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
- Diseño de aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
- Diseño de aplicaciones basadas en Internet.

Salidas profesionales

- Ingeniero/a de proyectos.
- Desarrollador/a de software y aplicaciones.
- Arquitecto/a de diseño software.
- Desarrollador/a de soluciones basadas en IA.
- Investigación.
- Docencia universitaria.
- Industria.
- Finanzas.



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



una-europa.eu

Grados UCM



Doble Grado en Ingeniería Informática - Matemáticas

Campos de Estudio: Ingeniería Informática y de Sistemas - Matemáticas y Estadística

Facultad de Informática

Campus de Moncloa

informatica.ucm.es

Facultad de Ciencias Matemáticas

Campus de Moncloa

matematicas.ucm.es

Para más información: www.ucm.es/estudios/grado-informaticaymatematicas

Enero de 2026. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

www.ucm.es

