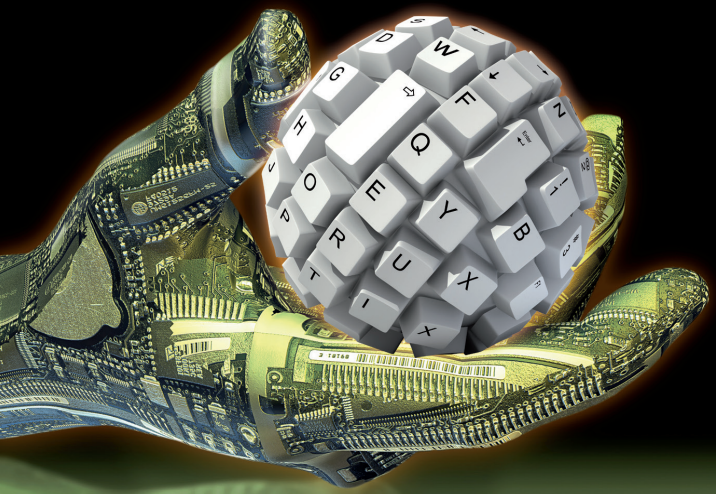
Ingeniería y Arquitectura

G

Grado en

INGENIERÍA INFORMÁTICA

UAM Universidad Autónoma de Madrid



INFORMACIÓN GENERAL

Título: Grado en **Ingeniería Informática** [1]

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Número de créditos ECTS: 240

Modalidad: Presencial

Idioma: Español

Centro Docente: Escuela Politécnica Superior

Web del Grado: *www.uam.es/grado_informatica*

Estructura del plan de estudios:

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Formación básica	60
Obligatorias	132
Optativas	36
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 ofrece varios itinerarios formativos de posgrado oficiales.

Másteres especialmente relacionados:

- Máster Universitario en Ingeniería Informática
- Máster Universitario en *Deep Learning for Audio and Video Signal Processing*
- Máster Universitario en Ciencia de Datos
- Máster Universitario en Investigación e Innovación en Inteligencia Computacional y Sistemas Interactivos
- Máster Interuniv. en Métodos Formales en Ingeniería Informática
- Máster Internacional en *Image Processing and Computer Vision*

Otros másteres a los que da acceso el grado:

- Máster Universitario en Bioinformática y Biología Computacional
- Máster Universitario en Administración de Empresas (MBA)
- Máster Universitario en Estudios Interdisciplinares de Género

Campus Internacional excelencia UAM CSIC+

DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

La informática forma parte inherente de nuestras vidas. Cualquier actividad industrial, de servicios o incluso de ocio requiere de la existencia y uso de equipos y aplicaciones informáticas. El diseño, desarrollo y mantenimiento de estos sistemas son, por tanto, esenciales en la actualidad. El actual desarrollo de la inteligencia artificial, las necesidades en cuestiones de seguridad, administración de sistemas, el desarrollo de aplicaciones o el Big Data, por poner algunos ejemplos, implican una elevada demanda de profesionales con alta formación.

El grado en **Ingeniería Informática** de la **UAM** tiene como objetivo fundamental formar a personas con las capacidades, los conocimientos y las habilidades necesarias para dar respuesta a estas necesidades.

Este grado ofrece una formación de máximo nivel, combinando capacidades interpersonales, de comunicación, organización y liderazgo, así como un conjunto de capacidades técnicas, entre las que cabe destacar:

- Diseño y desarrollo de programas para resolver problemas, comprendiendo su idoneidad, complejidad y limitaciones.
- Comprensión y aplicación de las tareas asociadas al ciclo de vida del software: estimación y planificación, análisis de requisitos, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento de aplicaciones informáticas.
- Utilización de sistemas operativos usuales, así como conocimientos sobre sus diseños e implementaciones.
- Aplicación de técnicas de gestión de proyectos que aseguren la finalización de estos en tiempo, costes y esfuerzos previstos.
- Conocimiento de arquitecturas de computadores, microprocesadores, memorias y dispositivos de entrada/salida.
- Análisis y diseño de sistemas informáticos y redes de ordenadores.

Asimismo, ofrece algunos conocimientos específicos de entre los que cabe destacar:

- Seguridad y criptografía en sistemas informáticos.
- Aprendizaje automático e inteligencia artificial.
- Diseño de videojuegos.
- Diseño de aplicaciones informáticas para móviles.
- Robótica.

SALIDAS ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

La inserción laboral en este grado es plena, siendo el tiempo medio transcurrido hasta el primer empleo inferior a 3 meses. Más del 95% de quienes concluyen sus estudios en este grado afirma que el principal factor para su contratación es la titulación obtenida. De hecho, en los últimos años, la **Ingeniería Informática** se ha encontrado siempre entre las profesiones más demandadas. Es previsible que esta situación perdure en el tiempo debido a la creciente transformación digital de las empresas y de la propia sociedad. Por tanto, quienes se gradúan en **Ingeniería Informática** se encuentran en una posición destacada para la inserción laboral.

Las expectativas laborales en Ingeniería Informática cubren un gran abanico de posibilidades. Por citar algunos ámbitos: Informática y Telecomunicaciones, Ingeniería y Tecnología, Consultoría y Auditoría, Administración de Empresas, Finanzas y Banca, Calidad, Producción e I+D, Marketing y Comunicación, Transportes, etc. Otra de las posibles salidas es la académica, en la que la docencia, la investigación y la innovación son sus pilares fundamentales.

Hoy en día, más de la mitad de las empresas demandan este perfil profesional y, gracias a todo ello, las oportunidades profesionales en **Ingeniería Informática** son muy amplias, variadas y de fácil acceso.

PERFIL DE INGRESO

La **Ingeniería Informática** es la herramienta para cualquier persona que desee resolver problemas de toda índole relacionados con la tecnología o usando medios tecnológicos. No solamente las empresas tecnológicas o que utilicen tecnología necesitan a este perfil profesional, sino también es necesario en otros sectores allá donde se necesite «programar», «conectar», «automatizar», en general aplicar tecnología, es donde aparece el papel del ingeniero o la ingeniera informática. Así de amplio y de necesario es su papel en la sociedad de las tecnologías de la información.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

ASIGNATURA	ECTS
ÁLGEBRA	6
CÁLCULO I	6
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES	6
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	6
ESTRUCTURAS DISCRETAS Y LÓGICA	6
CÁLCULO II	6
ESTRUCTURAS DE DATOS	6
INFORMÁTICA Y SOCIEDAD	6
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	6
PROYECTO DE PROGRAMACIÓN	6

SEGUNDO CURSO

ASIGNATURA	ECTS
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	6
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS	6
ALGORITMIA Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS	6
ANÁLISIS DE ALGORITMOS	6
FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS	6
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	6
SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADORES	6
SISTEMAS OPERATIVOS	6
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE	6
PROYECTO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE	6

© Carmelo Díaz de Frutos (graduado por la UAM)

TERCER CURSO

ASIGNATURA	ECTS
ARQUITECTURA DE ORDENADORES	6
REDES DE COMUNICACIONES I	6
SISTEMAS INFORMÁTICOS I	6
PROYECTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	6
AUTÓMATAS Y LENGUAJES	6
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	6
REDES DE COMUNICACIONES II	6
SISTEMAS INFORMÁTICOS II	6
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	6
PROYECTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE	6

CUARTO CURSO

ASIGNATURA	ECTS
COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES	6
CIBERSEGURIDAD	6
TRABAJO FIN DE GRADO	12
CRÉDITOS OPTATIVOS*	36

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

¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE GRADO EN LA UAM?

La característica diferenciadora de nuestro grado es su **elevado componente práctico**. Más del 80% de las asignaturas tienen prácticas presenciales semanales, e incluso algunas asignaturas solo consisten en clases de laboratorio. Las prácticas se realizan en **grupos reducidos** de 20-30 estudiantes (normalmente en parejas), lo cual favorece la cercanía del profesorado. Como apoyo adicional a las prácticas, siempre hay laboratorios informáticos abiertos para el acceso libre a ordenadores en todo el horario lectivo, con más de **8 ordenadores por cada 10 estudiantes.**

Poseemos una dilatada experiencia en prácticas externas: **Ingeniería Informática de la UAM** fue una de las primeras titulaciones de Madrid en incorporar **prácticas en empresa.** Las prácticas sustituyen a dos asignaturas optativas y siempre son remuneradas, habiendo **más ofertas de empresas que estudiantes.** En muchas ocasiones, el estudiantado recibe ofertas de trabajo por parte de las empresas en las que han hecho sus prácticas.

Pleno empleo. En este éxito influyen tanto la demanda en el sector como la formación eminentemente práctica del grado, lo que permite integrarse con facilidad al mercado laboral.

El **Grado en Ingeniería Informática** de la UAM posee el **Sello Internacional Euro-Inf** concedido por la prestigiosa **European Quality Assurance Network for Informatics Education** en 2019 con un periodo de validez de seis años.

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

excelencia UAM CSIC

UAM Universidad Autónoma de Madrid

Este folleto tiene carácter meramente informativo, por lo que no podrá utilizarse como base de ningún recurso.
Actualizado en noviembre de 2021.

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