

Acto de Bienvenida al curso 2024-2025

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS

PROGRAMA ACADÉMICO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Alejandro Bellogín

Coordinador de grado

Datos de Acceso

Grado en Ingeniería Informática + Programa académico
en Ingeniería Informática:

85 estudiantes

Doble grado en Ingeniería Informática y Matemáticas:

40 estudiantes

Objetivo de nuestras titulaciones

Formar profesionales capaces de desarrollar sistemas informáticos que realicen tareas de manera correcta, eficiente y robusta, para satisfacer requisitos expresados por un cliente, cumpliendo restricciones de coste, esfuerzo y tiempo de desarrollo

Distribución de créditos

GRADO INGENIERÍA INFORMÁTICA

Grado completo: **240 ECTS** en **4 años**

- Formación básica: 60
- Obligatorias: 132
- Optativas: 36
- Trabajo fin de grado: 12

Cada curso: **60 ECTS**

- 60 ECTS → ~1700h anuales
Como un trabajo normal
- Aproximadamente 40h de trabajo a la semana

DOBLE GRADO

Grado completo: **360 ECTS** en **5 años**

- Formación básica: 102
- Obligatorias: 180
- Optativas: 54
- Trabajo fin de grado: 24

Cada curso: **72 ECTS**

- 72 ECTS → ~ 2040h anuales
Como un trabajo normal + **fin de semana**
- Aproximadamente 48h de trabajo a la semana

Programa académico de recorrido sucesivo

Grado en Ingeniería Informática

Máster en Ingeniería Informática

Posibilidad de poder comenzar el Máster sin haber acabado el Grado

- Con algunas restricciones
- Con preferencia a la hora de matrícula

Se puede abandonar (y seguir cursando el grado) en cualquier momento

Organización de un curso

Dos semestres

Aproximadamente 14 semanas lectivas por semestre

- Primera y última semana sin clases de prácticas

Convocatorias:

- Ordinarias en enero y mayo
- Extraordinaria en junio

Las fechas exactas en el calendario de la web de la escuela:

www.eps.uam.es > Estudios > Grado > GII/DGIIM > Exámenes

1. Matemáticas
2. Fundamentos Físicos de la Informática
3. Programación y Estructuras de datos
4. Ingeniería de Computadores
5. Seminarios-taller de informática
6. Comunicación oral, escrita y en red
7. Fundamentos teóricos de la informática y aplicaciones
8. Sistemas operativos, redes y sistemas informáticos
9. Ingeniería del Software
10. Organización de empresas tecnológicas
11. Materias optativas
12. Trabajo fin de grado

Primero		Segundo		Tercero		Cuarto	
1	2	3	4	5	6	7	8
Álgebra	Cálculo II	Estructura de Computadores	Probabilidad y Estadística	Arquitectura de Computadores	Proyecto de Sistemas Informáticos	TFG	TFG
Cálculo I	Informática y Sociedad	Algoritmia y estructuras de datos avanzadas	Sistemas Basados en Microprocesadores	Redes de Comunicación I	Redes de Comunicaciones II	Comp. Altas Prestaciones	Ciberseguridad
Fundamentos de Computadores	Estructuras de Datos	Fundamentos de Bases de Datos	Sistemas Operativos	Sistemas informáticos I	Sistemas Informáticos II	Optativa	Optativa
Fundamentos de Programación	Fundamentos físicos de la informática	Análisis de Algoritmos	Análisis y Diseño de Software	Inteligencia Artificial	Ingeniería del Software	Optativa	Optativa
Estructuras Discretas y Lógica	Proyecto de Programación	Organización de Empresas Tecnológicas	Proyecto de Análisis y Diseño de Software	Autómatas y Lenguajes	Proyecto de Ingeniería del Software	Optativa	Optativa

Plan de estudios – Primero

Para los estudiantes de Ingeniería Informática

Primer semestre

Cálculo I (6)

Álgebra (6)

Fundamentos de Computadores (6)

Fundamentos de Programación (6)

Estructuras Discretas y Lógica (6)

Segundo semestre

Cálculo II (6)

Fundamentos Físicos de la Informática (6)

Informática y Sociedad (6)

Estructuras de Datos (6)

Proyecto de Programación (6)

Plan de estudios – Primero

Para los estudiantes del Doble Grado

Primer semestre

[M] Cálculo I (9)

[M] Conjuntos y números (9)

Fundamentos de Computadores (6)

Fundamentos de Programación (6)

Estructuras Discretas y Lógica (6)

Segundo semestre

[M] Cálculo II (9)

[M] Álgebra Lineal (9)

Fundamentos Físicos de la Informática (6)

Estructuras de Datos (6)

Proyecto de Programación (6)

Tipos de asignaturas

Hay 3 tipos básicos

3h teoría + 2h prácticas / semana: Fundamentos de Computadores

3h prácticas / semana: Proyecto de Programación

4h semana: Estructuras Discretas y Lógicas

Materias de Matemáticas

Álgebra

- Resolver sistemas de ecuaciones lineales
- Calcular autovalores y autovectores

Cálculo I

- Calcular derivadas e integrales de funciones de una variable real

Cálculo II

- Calcular derivadas e integrales de funciones con más de una variable

Materias de fundamentos físicos

Fundamentos físicos de la Informática

- Resolver circuitos eléctricos mediante las leyes de Kirchoff
- Identificar y utilizar los dispositivos electrónicos básicos
- Interpretar el funcionamiento de circuitos electrónicos activos básicos

Materias de Ingeniería de Computadores

Fundamentos de Computadores

- Aprender a analizar y construir circuitos digitales elementales

Materias de Programación

Fundamentos de Programación

- Aprender a resolver problemas sencillos en un lenguaje de programación
- Enfoque muy práctico. **Importante:** traer portátil para las clases en aula

Estructuras de Datos

- Apreciar los beneficios de la abstracción de datos

Proyecto de Programación

- Aprender a elaborar un producto software formando parte de un equipo de trabajo

Materias de fundamentos teóricos

Estructuras discretas y lógicas

- Aprender algoritmos de recorrido de tipos de datos elaborados, como los árboles o los grafos

Materias de comunicación

Informática y sociedad

- Conocer el desarrollo histórico de la Informática
- Analizar el impacto cultural y ético de la actividad del Ingeniero en Informática

Materias de Matemáticas (Doble Grado)

Conjuntos y números

- Familiarizarse con la inducción y la reducción al absurdo
- Aprender a manejar estructuras abstractas como grupos, anillos y cuerpos

Álgebra lineal

- Aprender a resolver sistemas de ecuaciones lineales

Además

Dos cosas a tener en cuenta

- Representación de estudiantes
- Nomenclatura de grupos

Representación de estudiantes

En las primeras semanas, tendréis elecciones en clase

- Elegir un delegado y subdelegado por grupo
- Estos cargos permiten reconocer créditos (hasta un máximo)

Son el primer punto para trasladar problemas o comentarios

- Coordinador de asignatura (teoría y prácticas)
- Coordinador de curso (en primero: Jaime Moreno)
- Coordinador de grado (yo)

Nomenclatura de grupos

Semestre **C**urso **G**rupos Grupo_prácticas

Ejemplos:

- Grupo **111**: Primer semestre **P**rimero **C**urso **P**rimero **G**rupos de mañana
- Grupo **212**: Segundo semestre **P**rimero **C**urso **S**egundo **G**rupos de mañana
- Grupo **136**: Primer semestre **T**ercero **C**urso **P**rimero **G**rupos de tarde
- Grupo **1262**: Primer semestre **S**egundo **C**urso **P**rimero **G**rupos de tarde **S**egundo **G**rupos de prácticas

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

Alejandro Bellogín

coordinadorgradoii.eps@uam.es

Escuela Politécnica Superior

Universidad Autónoma de Madrid