Grado en Ingeniería Informática y MATINF

Jornada de Bienvenida

Curso 2026/2027

Sergio Ilarri, silarri@unizar.es
Coordinador del Grado en Ingeniería Informática
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Zaragoza

Zaragoza, 3 de Septiembre de 2026

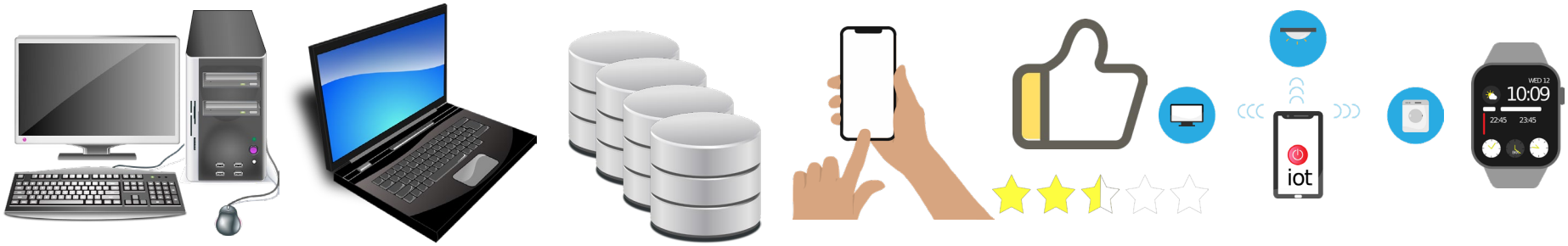
Índice

Parte I. ¿Qué es la Ingeniería Informática?

Parte II. Grado en Ingeniería Informática: estructura de los estudios

La Ingeniería Informática: Disciplina Joven de Gran Relevancia Actual

- La informática está en todas partes
  - Ya no está sólo en los ordenadores
- Es imprescindible en todos los campos
- Nuestro objetivo es utilizarla para aportar soluciones novedosas a los problemas de nuestra sociedad



Más allá de programar: la Ingeniería Informática

- Es una ingeniería
  - Impacto en el entorno, seguridad, eficiencia, valor, etc.
- Solucionadores de problemas
  - Diseñamos sistemas para resolver retos complejos (salud, logística, energía, etc.)
- Motor del cambio
  - En el centro de la innovación (IA, Ciberseguridad, *Big Data*, *Blockchain*, etc.)
- Pensamiento lógico, crítico y analítico
  - Aprender a estructurar la información y tomar las mejores decisiones técnicas

¿Te gusta analizar, crear y ver cómo tus ideas se convierten en realidad?

Cosas positivas de la Ingeniería Informática

- Es muy creativa:
  - Resolución de problemas
  - Programar puede considerarse no únicamente una habilidad técnica y lógica, sino también un arte
  - Incentiva la curiosidad
- Es muy variada y aplicable:
  - La informática sirve para todo y se utiliza en todos los campos
- Aprendes cosas nuevas constantemente
- Puedes ver y usar el resultado de lo que haces
  - Resolver problemas de la sociedad
  - Resolver tus propios problemas
- El trabajo en equipo puede ser muy gratificante

Características personales valorables

Salidas profesionales

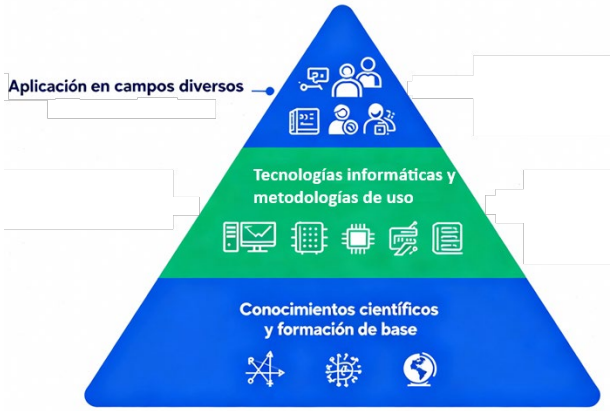
- Una de las **titulaciones más demandadas y mejor retribuidas** a día de hoy
  - Actualmente no se cubre la demanda existente
- Los sistemas informáticos no paran de crecer
  - Transversalidad → necesidad en todos los sectores
- Hacen falta muchas personas profesionales
  - En Zaragoza, en España, y en el mundo
- Gran variedad de roles (ingeniero/a de datos, ingeniero/a de software, analista de datos, mantenimiento de sistemas SW y HW, diseño de tecnología, etc.)

Estructura y organización de los estudios

Formación de un/a Ingeniero/a en Informática

Tres niveles o capas de formación específica

- **Inferior**: conocimientos científicos y formación de base
  - Matemáticas, Física, Estadística, Administración de Empresas, etc.
  - Las necesita cualquier ingeniero/a
  - Amplían su campo de actuación
- **Medio**: tecnologías informáticas y metodologías de uso
  - Conocimiento de la Informática en todos sus niveles
    - Nivel físico
    - Puertas Lógicas
    - Arquitectura del procesador
    - Sistemas Operativos
    - Programación
    - Desarrollo de aplicaciones
    - Sistemas distribuidos
    - Sistemas de gestión de datos
    - …



- **Superior:** aplicación de la Informática en campos diversos
  - Gestión de proyectos informáticos
  - Capacidad de aplicar los conocimientos a problemas reales

Estructura de los Estudios

	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA – 240 CRÉDITOS					
	Cuatrimestre 1º			Cuatrimestre 2º		
1º	Cálculo	Álgebra	Fund. Admón. de Empresas	Matemática Discreta	Estadística	Física y Electrónica
	Introducción Computadores	Programación 1		Arquit. y Org. Computad. 1	Programación 2	
	Cuatrimestre 3º			Cuatrimestre 4º		
2º	Teoría de la Computación	Estructuras de datos y algoritmos	Prog. de sistem. concurrentes y distribuidos	Tecnología de la programación	Interacción persona ordenador	Bases de datos
	Redes de computadores	Sistemas operativos		Arquit. y Org. Computad. 2	Administración de sistemas	
	Cuatrimestre 5º			Cuatrimestre 6º		
3º	Ingeniería del software	Inteligencia artificial	Sistemas de información	Especialidad	Especialidad	Especialidad
	Proyecto hardware	Sistemas distribuidos		Proyecto software	Optativa	
	Cuatrimestre 7º			Cuatrimestre 8º		
4º	Especialidad	Especialidad	Especialidad	Especialidad	Especialidad	Optativa
	Seguridad informática	Optativa			Trabajo fin de grado	

Estructura de los Estudios

- Es una titulación de 4 años
- Los 2.5 años iniciales son comunes
  - Se adquiere la base matemática y física
  - Se abarcan los fundamentos en todos sus niveles
- En el 1.5 año final puedes especializarte
  - Computación
  - Ingeniería de Computadores
  - Ingeniería del Software
  - Sistemas de Información
  - Tecnologías de la Información

5 menciones oficiales

Menciones

Os permitirán especializaros en el tema que más os interese:

- **Computación:** refuerzo en algoritmia y programación para enfrentarse a problemas de diseño complejos
- **Ingeniería del Software:** desarrollo de grandes proyectos software
- **Ingeniería de Computadores:** énfasis en sistemas empotrados, redes de computadores, centros de proceso de datos, etc.
- **Sistemas de Información:** diseño y administración de los sistemas de información que utilizan las organizaciones
- **Tecnologías de Información:** diseño y administración de la infraestructura informática de una empresa

Profesorado experto, con elevada actividad investigadora a nivel internacional

Hay que completar una mención.

Las menciones se explican en detalle en un **seminario de presentación de las especialidades** (especialmente interesante cuando estéis en segundo)

Formación no técnica de un/a ingeniero/a en informática

Desarrollo de habilidades personales para poder:

- Aprender cosas nuevas
- Relacionarse con personas
- Integrarse en una organización
- Trabajar en equipo y, en su caso, dirigirlo
- Comunicarse en castellano con claridad y corrección (oral y escrito)
- Trabajar en inglés y, quizá, en otros idiomas extranjeros

Formación de un/a ingeniero/a en informática

Oportunidades para formarse:

- Los propios estudios:
  - Trata de aprender todo lo que puedas; seguro que luego te será útil
- Seminarios
- Programas de intercambio (Erasmus, Séneca y otros)
  - Coordinador Erasmus de la titulación:
    - Javier Fabra Caro: despacho D3.01; jfabra@unizar.es
  - Lista de correo de la EINA para movilidad
    - http://listas.unizar.es/cgi-bin/mailman/listinfo/einamovilidad
- Prácticas en empresas y en instituciones
- Centro de Lenguas Modernas de la Universidad de Zaragoza (y/o la Escuela Oficial de Idiomas)
- Actividades universitarias de todo tipo
- Proyectos personales

Formación de un/a ingeniero/a en informática

- Aplicarás todo lo que aprendas en prácticas y proyectos
- Puedes completar tu formación con una amplia oferta de prácticas en empresa y programas de intercambio

Programa conjunto en Matemáticas-Ingeniería Informática (MATINF)

- Estudiantes del grupo de tarde
- Titulación en 5 años
- Algunas asignaturas “se convalidan” por otras similares del Grado en Matemáticas
- Asignaturas de primero:
  - 1C:
    - Introducción a los Computadores
    - Programación 1
    - Fundamentos de Administración y empresa
  - 2C:
    - Arquitectura y Organización de Computadores
    - Programación 2
    - Física y Electrónica
- Diferencias en calendarios (EINA, Ciencias)

Evaluación del aprendizaje

- Cada asignatura tiene definido su propio sistema de evaluación (**guía docente**, [web de la asignatura])
  - Pruebas de evaluación intermedia
  - Trabajos prácticos
  - Evaluación o examen de prácticas
  - Examen escrito

- Evaluación continua
- Prueba global

- ¿Cuánto hay que trabajar para aprobar cada asignatura de 6.0 créditos?
  - Depende de las circunstancias de cada persona
  - 6.0 créditos → 150 horas **efectivas** de dedicación

Profesorado de las asignaturas

- Funciones docentes del profesorado:
  - Selección y elaboración de materiales docentes
  - Impartición de la docencia de la asignatura
  - Tutorización del estudiantado ← **relevancia de las tutorías**
  - Evaluación del estudiantado

- En cada asignatura puede haber uno/a o más profesores/as que se encargan de:
  - Clases en el aula (magistrales, participativas, de problemas, etc.)
  - Tutela de prácticas en laboratorio
  - Supervisión de trabajos

Nivel de la titulación

- El nivel de la titulación es excelente
- El profesorado es referente internacional en distintos campos de la informática
- Titulación bien valorada:
  - Externamente (empleadores[1], otros informes[2])
  - Satisfacción del estudiantado:

Curso 2025/2026

- Calidad docente del profesorado: 4.29 sobre 5
- Cumplimiento de expectativas: 4.52 sobre 5
- **Satisfacción global con la titulación: 4.29 sobre 5**
- Consecución de objetivos y competencias: 4.38 sobre 5

https://atenea.unizar.es

[1] Los egresados del Grado son los segundos mejor valorados por las empresas en España, según el "III Ranking Universidad-Empresa de la Fundación Everis" (2017).

[2] 2ª mejor universidad en informática en España y primera en ingeniería en el "Análisis ICONO 2016 de la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología: Principales instituciones de investigación excelentes por áreas de conocimiento".

¿Cómo se valora al profesorado?

- La labor docente del profesorado está bien valorada:
  - Valoración de la docencia (actividad docente):

Curso 2025/2026

- Planificación docente: 4.26 sobre 5
- Desarrollo de la docencia: 4.3 sobre 5
- Clima de clase: 4.36 sobre 5
- Evaluación: 4.28 sobre 5
- Consideración como buen/a docente: 4.31 sobre 5
- Satisfacción general con la docencia del profesorado: 4.28 sobre 5
- **Valoración global** (media global del profesorado): **4.3 sobre 5**

https://atenea.unizar.es

Mentalidad adecuada

- Comportarse como un/a **profesional**:
  - Eres responsable de lo que haces
  - Pero para eso ¡tienes que entenderlo!
- El objetivo no es únicamente hacer las prácticas o aprobar el examen, **sino entender qué has hecho y por qué**
- Importancia de la **ética** profesional
- Debes evaluarte a ti mismo
  - Tratar de hacer bien las cosas
  - Comprobar que funcionan
  - Evaluarlas: ¿se puede hacer mejor?
  - Importancia del **espíritu crítico y de superación**

Forma de trabajo adecuada

- Leer muchas veces los apuntes sirve de poco
- Copiar lo que dice el profesor sin entenderlo no sirve
- La ingeniería consiste en aplicar el conocimiento
  - Hay que ser capaces de hacer los ejercicios y las prácticas; leer soluciones no prepara para hacerlos
  - La soltura se adquiere enfrentándose a los problemas
  - No hay que hacer un ejercicio sin entenderlo (o se acabarán aplicando formulas equivocadas sin saber comprobar si el resultado es correcto o no)
  - IA generativa → uso responsable y adecuado
- La calidad de las horas de estudio es mucho más importante que la cantidad

Algunos consejos de etiqueta en el uso del correo electrónico

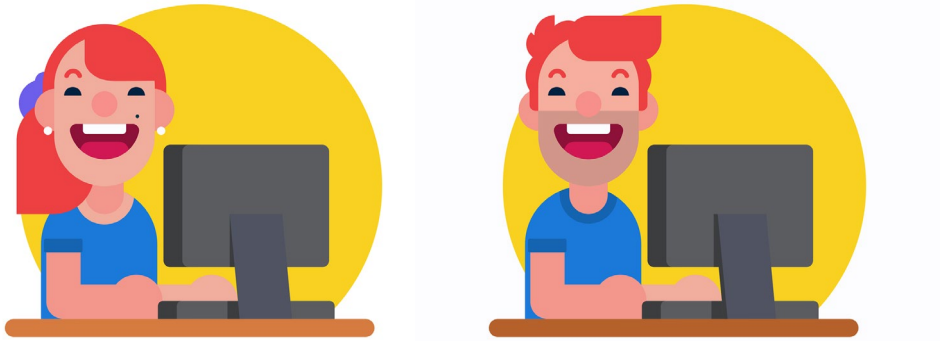
- Utilidad y leed el correo electrónico institucional
- Configuradlo para que se muestre vuestro nombre y apellidos
- Firmad los correos electrónicos
- Si es una consulta de una asignatura, mencionad la asignatura a la que se refiere la consulta
- Tened en cuenta que a veces se reciben muchos correos electrónicos
- El correo electrónico no es un chat

Enlaces de interés

- Más información en:
  - Web de la EINA (Escuela de Ingeniería y Arquitectura): http://eina.unizar.es/
    - Email de Secretaría de la EINA: seceina@unizar.es
  - Web oficial de la titulación
    - **GII:** https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=148
    - **MATINF:** https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=161
  - Web del coordinador de la titulación: https://webdiis.unizar.es/~silarri/coordinadorGrado
    - Email del coordinador: coordinagii@unizar.es
- Web de cada asignatura (casi siempre en la plataforma Moodle): https://moodle.unizar.es/add/

Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza

¡**Bienvenidos/as** a estos estudios!



¡A **trabajar** muy en serio desde el primer día y a **disfrutar** de ellos!

Gracias

Agradecimientos

- En estas transparencias se han reutilizado y/o adaptado algunas ideas y/o transparencias de una presentación previa realizada por el profesor Javier Resano, anterior coordinador del Grado en Ingeniería Informática. ¡Muchas gracias, Javier!