

Facultad de Ciencias

Graduado en Ingeniería Informática



Ingeniería Informática

- **Duración: 4 años**
- **Formación práctica y con vocación profesional**
- **Prácticas en empresas**
- **Proyecto fin de carrera académico o empresarial**
- **Posibilidad de incorporación a grupos de investigación**

Estructura

- **Formación Básica 60 ECTS**
- **Formación Específica Informática 96 ECTS**
- **Formación específica UC 12 ECTS**
- **Prácticas Externas optativas 12 ECTS**
- **Trabajo de FIN de GRADO 12 ECTS**
- **Tecnologías Específicas 48 ECTS**

Ingeniería de Computadores

L2.01a	L2.01b	L2.01c	L2.01d	L2.01e	L2.01f	L2.01g	L2.01h	L2.01i	L2.01j	L2.01k	L2.01l	L2.01m	L2.01n	L2.01o	L2.01p	L2.01q	L2.01r	L2.01s	L2.01t	L2.01u	L2.01v	L2.01w	L2.01x	L2.01y	L2.01z
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Ingeniería de Software



Computación



Generalidades

❖ Título generalista con tres itinerarios:

• Ingeniería del software:

- Análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas para obtener software fiable, robusto, de alta calidad y fácil de mantener.
- Disciplinas: Ingeniería del Software, Lenguajes de Programación, Bases de Datos, Ingeniería de Requisitos, Gestión de Proyectos y Sistemas de Información.

• Ingeniería de Computadores:

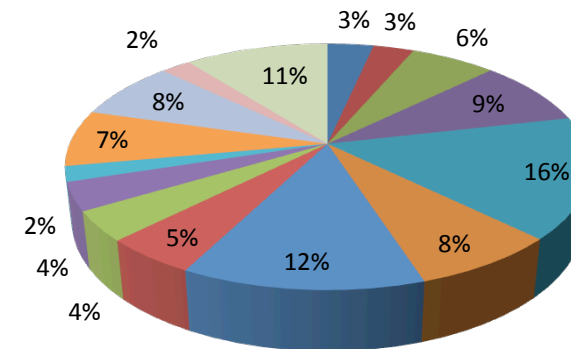
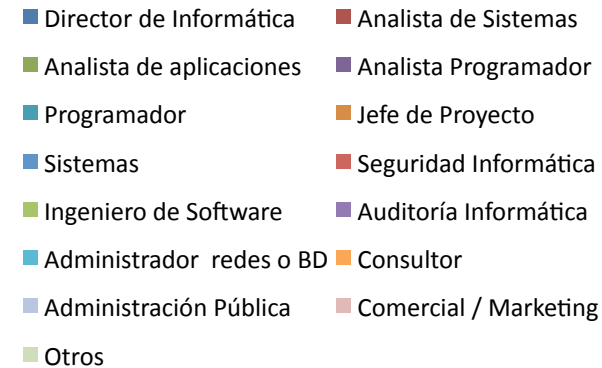
- Análisis, diseño y desarrollo de computadores para obtener plataformas hardware/software orientadas a múltiples aplicaciones.
- Disciplinas: ingeniería y Arquitectura de Computadores, Sistemas Operativos, Redes de Computadores, Supercomputación, Informática Industrial, Diseño Microelectrónico y Sistemas de Tiempo Real.

• Computación:

- Estudio sistemático de procesos algorítmicos para crear, describir y transformar la información.
- Disciplinas: Modelos de cálculo, Lenguajes Formales, Procesado de Lenguaje Humano, Representación del Conocimiento, Aprendizaje Automático y Minería de Datos, Gráficos por Computador.

Generalidades

- ❑ Orientación práctica y profesional
 - Participación y apoyo del tejido empresarial cantabro: **ASCENTIC**
- ❑ Creciente necesidad de profesionales y directivos en España y Europa:
- ❑ Los grandes retos a los que se enfrenta nuestra sociedad necesitan la informática.
- ❑ Excelentes expectativas laborales:
 - Actualmente sin paro.
 - El sector informático lleva experimentando en los últimos 5 años una gran demanda.
 - INE: Creación de empleo en el último año del 3%
 - Salarios más altos: 20.000 € al finalizar, 30.000€ 4 años después de terminar la carrera.



Competencias a Desarrollar en el Grado

- **Concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas**
- **Dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la Informática**
- **Diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan;**
- **Definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas**
- **Concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para asegurar su calidad**
- **Concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.**
- **Conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.**

Competencias a Desarrollar en el Grado

- **Demostrar su conocimiento de las materias básicas y tecnologías propias de la Ingeniería Informática.**
- **Aprender y desarrollar nuevos métodos y tecnologías que les doten de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.**
- **Resolver problemas con iniciativa, decisión, autonomía y creatividad.**
- **Comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.**
- **Realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos dentro de la Informática.**
- **Analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.**
- **Aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.**

Materias y Asignaturas Obligatorias

1º Curso	Álgebra Lineal y Discreta	Inglés	Introducción al Software	Sistemas Digitales	Fundamentos Físicos de los Computadores
	Análisis Matemático y Métodos Numéricos	Estadística y Optimización	Métodos de Programación	Introducción a los Computadores	Economía y Administración de Empresas
2º Curso	Matemática Discreta	Sistemas de Información	Estructuras de Datos	Estructura de Computadores	Valores, Ética y Profesión Informática
	Lógica	Bases de Datos	Algorítmica y Complejidad	Organización de Computadores	Sistemas Operativos

Especialización/Orientación

ITINERARIO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE

3º Curso	Programación Paralela, Concurrente y de Tiempo Real	Interacción Persona-Computador	Introducción a los Sistemas Inteligentes	Introducción a las Redes de Computadores	Ingeniería del Software I
	Desarrollo de Sistemas de Información	Ingeniería de Requisitos	Sistemas Informáticos	Redes de Computadores y Sistemas Distribuidos	Ingeniería del Software II
4º Curso	Diseño de Software	Servicios Software	Métodos de Desarrollo	Gestión de Proyectos Software	Optativa I
	Procesos de Ingeniería del Software	Calidad y Auditoría	Optativa 2	Proyecto Fin de Grado	

Especialización/Orientación

ITINERARIO DE INGENIERÍA DE COMPUTADORES

3º Curso	Programación Paralela, Concurrente y de Tiempo Real	Interacción Persona-Computador	Introducción a los Sistemas Inteligentes	Introducción a las Redes de Computadores	Ingeniería del Software I
	Sistemas en Tiempo Real	Arquitectura e Ingeniería de Computadores	Sistemas Informáticos	Redes de Computadores y Sistemas Distribuidos	Ingeniería del Software II
4º Curso	Redes de Computadores	Sistemas Embebidos	Multiprocesadores	Sistemas Operativos Avanzados	Optativa I
	Garantía y Seguridad en Sistemas y Redes	Diseño y Gestión de Sistemas Informáticos	Optativa 2	Proyecto Fin de Grado	

Especialización/Orientación

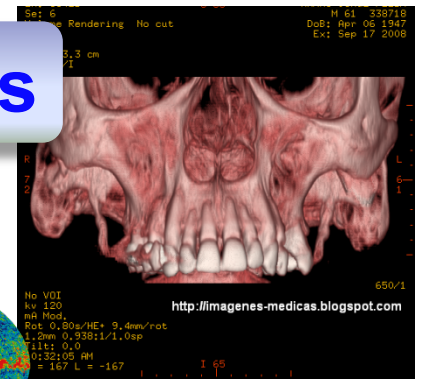
ITINERARIO EN COMPUTACIÓN

3º Curso	Programación Paralela, Concurrente y de Tiempo Real	Interacción Persona-Computador	Introducción a los Sistemas Inteligentes	Introducción a las Redes de Computadores	Ingeniería del Software I
	Modelos de Cálculo	Lenguajes Formales	Sistemas Informáticos	Redes de Computadores y Sistemas Distribuidos	Ingeniería del Software II
4º Curso	Diseño de Algoritmos	Lenguajes de Programación	Representación del Conocimiento	Gráficos por Computador y Realidad Virtual	Optativa I
	Aprendizaje Automático y Minería de Datos	Proceso del Lenguaje Humano	Optativa 2	Proyecto Fin de Grado	

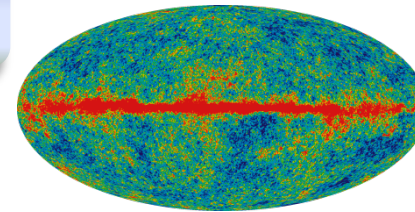
Redes



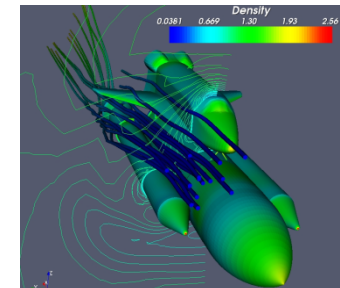
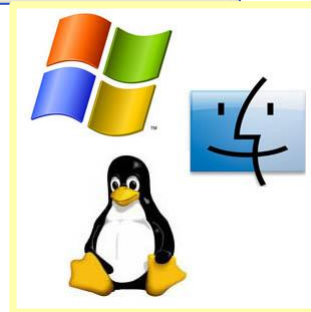
Aplicaciones



Web



Seguridad



Juegos



Supercomputación





Laboratorios



5 Aulas Simulación



**Sala Informática
de alumnos**

**¿ QUÉ TE OFRECE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA U.C.?**

Biblioteca



**Amplio catálogo
De libros y revistas**

**Acceso a
Información actualizada**



Actividades complementarias

**Conferencias
Estalmat
Talleres
matemáticos...**



atención personalizada

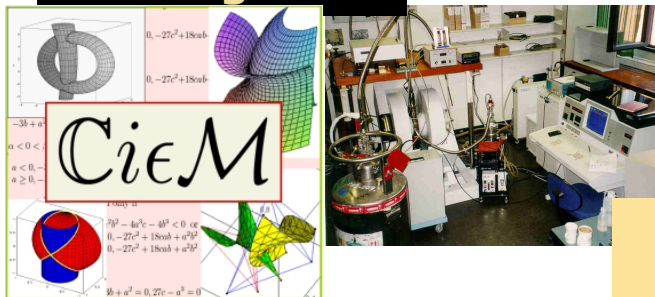
Sin masificación

**Programas
ERASMUS/SOCRATES**

**Posibilidad de realizar
parte de la carrera
en el extranjero**

**¿ QUÉ TE OFRECE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA U.C.?**

**Alta calidad
investigadora**



**Programas de
Postgrado**

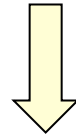
**Innovación
docente**

**Nuevos programas de
Postgrado con Máster
especializados con
Mención de Calidad**

**WebCT
Asignaturas
impartidas en
inglés**

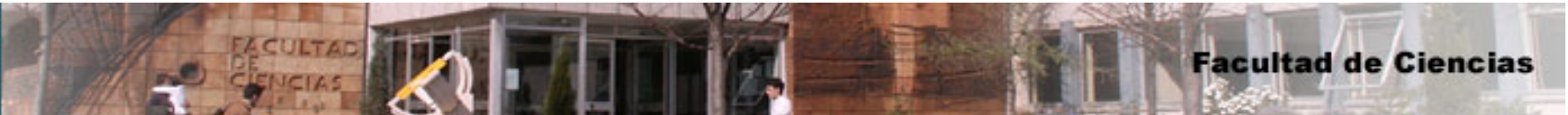
Posible continuidad de los estudios de Grado:

- ✦ Máster en Computación
- ✦ Máster Matemáticas y Computación



Programa de Doctorado: **Ciencia, Tecnología y Computación**

Programa con Mención de Calidad



Facultad de Ciencias

[http: //www.unican.es/centros/ciencias](http://www.unican.es/centros/ciencias)
Avda. de los Castros s/n.
39005 Santander

Tel: 942 20 14 11 / 942 20 14 12
e-mail: ciencias@gestion.unican.es

- **Graduado en Matemáticas**
- **Graduado en Física**
- **Graduado en Ingeniería Informática**

