

**INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

# Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos

## Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón

**DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA**

La duración del Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos es de 4 años, 240 créditos ECTS, distribuidos de la siguiente forma:

<b>Formación Básica</b>	<b>60</b>
<b>Obligatorias</b>	<b>120</b>
<b>Optativas</b>	<b>48</b>
<b>Trabajo Fin de Grado</b>	<b>12</b>

La modalidad de enseñanza es semipresencial: la enseñanza presencial es el 50% y el otro 50% corresponde a enseñanza on-line.

**PERFIL DE ACCESO**

- Bachillerato recomendado con la EBAU superada: Ciencias.
- Ciclo formativo de grado superior recomendado: Administración de Sistemas Informáticos en Red, Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, Desarrollo de Aplicaciones Web
- Prueba de acceso para mayores de 25, 40 o 45 años.
- Titulación universitaria.

El perfil adecuado de ingreso es el de personas con interés en la cultura orientada y basada en los datos, con predilección en su formación por la informática, la estadística y las matemáticas, y atraídas por las tecnologías y el estudio teórico-práctico. Es recomendable que el estudiante tenga disposición a adquirir capacidad numérica y de abstracción, a aprender idiomas, en particular inglés, así como interés en el desarrollo de trabajo en equipo.

**SALIDAS PROFESIONALES**

El perfil del egresado es el de un ingeniero o una ingeniera capaz de obtener rentabilidad basándose en el análisis masivo de datos. Podrá desarrollar su carrera profesional en ámbitos que requieran extraer información e inferir conocimiento de conjuntos de datos, mediante el diseño y la construcción de procedimientos

efectivos y eficientes (modelos), en cualquier área relacionada con la captación, el almacenamiento y el procesamiento de grandes volúmenes de datos.

El ingeniero o la ingeniera poseerá una visión empresarial fundada en la construcción de modelos prácticos y formación específica, así como conocimiento de las repercusiones éticas que su labor presenta tanto en los resultados como en el manejo de los datos y formación para mantener la privacidad, confidencialidad e integridad en el acceso a los datos y al conocimiento.

El graduado o la graduada en Ciencia e Ingeniería de Datos dominará un perfil muy demandado profesionalmente en múltiples sectores, tales como industria, salud, finanzas, internet, ocio y entretenimiento, y podrá desarrollar actividades tales como analista, consultoría y gestión de proyectos, entre otras.

**CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO**

[www.epigijon.uniovi.es](http://www.epigijon.uniovi.es)

CENTRO CERTIFICADO BAJO EL PROGRAMA AUDIT-ANECA  
CENTRO ADREDITADO INSTITUCIONALMENTE

**Instalaciones y servicios.**

Los estudios de la titulación se imparten en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón ubicada en la Milla del Conocimiento de Gijón-Margarita Salas, junto al Parque Científico y Tecnológico.

**Movilidad y relaciones internacionales.**

El centro tiene decenas de convenios para el intercambio de estudiantes a través de programas de movilidad internacional como el ERASMUS que permite a un gran número de alumnos cursar estudios en el extranjero y/o realizar prácticas en empresas europeas.

**Prácticas, empleo y plan de acción tutorial**

El alumnado cuenta con la posibilidad de realizar prácticas externas en varios centenares de empresas. Existe un programa de mentorías para el alumnado de nuevo ingreso. También existen asociaciones estudiantiles en el Campus dedicadas al diseño de drones, automóviles eléctricos y motocicletas, movilidad internacional o cooperación internacional, y otras.

# PLAN DE ESTUDIOS

ASIGNATURAS PRIMER SEMESTRE	CRÉDITOS	ASIGNATURAS SEGUNDO SEMESTRE	CRÉDITOS
--------------------------------	----------	---------------------------------	----------

## PRIMER CURSO

Álgebra Lineal	6	Algoritmia	6
Cálculo I	6	Bases de Datos	6
Empresa	6	Cálculo II	6
Estructuras Discretas y Análisis de Algoritmos	6	Computadores	6
Metodología de la Programación	6	Probabilidad	6

## SEGUNDO CURSO

Ampliación de Matemáticas	6	Análisis de Datos	6
Aprendizaje Automático I	6	Aprendizaje Automático II	6
Inferencia Estadística	6	Búsqueda Inteligente y Metaheurísticas	6
Infraestructura Informática y de Red	6	Métodos Estadísticos de Predicción	6
Programación Avanzada	6	Señales y Sistemas	6

## TERCER CURSO

Aprendizaje Profundo	6	Análisis y recuperación de Información Textual	6
Fundamentos de Ingeniería del Software	6	Procesamiento de Datos Masivos	6
Sistemas Distribuidos	6	Visión Artificial	6
Visualización de la Información	6	Optativa I	6
Modelos Bayesianos	6	Optativa II	6

## CUARTO CURSO

Seguridad y Legislación en la Gestión de los Datos	6	Proyectos	6
Optativa III	6	Optativa VII	6
Optativa IV	6	Optativa VIII	6
Optativa V	6	Trabajo Fin de Grado	12
Optativa VI	6		

### Oferta de optativas:

Optativas I y II	Optativas III, IV, V y VI	Optativas VII y VIII
Métodos heurísticos para planificación y scheduling	Criptografía y codificación de la información	Análisis de datos de ciberseguridad
Procesamiento de datos en arquitecturas de altas prestaciones	Redes de sensores: aplicaciones médicas e IoT	Computación numérica en Ingeniería de Datos
Métodos avanzados de pronóstico	Temas avanzados de ciencia e ingeniería de datos	Prácticas externas
	Aplicaciones y tratamiento de datos en Tecnología y Física	
	Bioinformática	
	Procesos estocásticos	
	Procesado de señal	

La temporalidad de las asignaturas podrá, por circunstancias excepcionales, sufrir modificaciones, siempre que lo autorice el Vicerrectorado con competencias en Ordenación Académica y con anterioridad al inicio del curso académico.

La Universidad establecerá los mecanismos oportunos para garantizar a los estudiantes el reconocimiento académico de un máximo de 6 ECTS optativos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, según lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007 en su artículo 12.8.

Formación Básica

Obligatorias

Trabajo Fin de Grado

Optativas