

Curso Universitario Avanzando en Data Analyst para la Ingeniería de Software

Adquiere los conocimientos necesarios para el almacenamiento masivo de datos y generar conocimiento a partir de la información extraída.

Objetivos

- ▶ Con la especialización en Data Analyst te adentrarás en el mundo del Big Data y la Inteligencia Artificial, obteniendo conocimientos sobre extracción, agrupación, ordenación y clasificación de datos utilizando infraestructuras Big Data.
- ▶ Aprenderás como construir sistemas software para IA y las metodologías de análisis y comprensión de los datos que estos sistemas manejan. Conviértete en un profesional polivalente capaz de analizar, desarrollar y mantener sistemas software orientados a la analítica de datos.

Plan de estudios

Asignatura 1: Bases de Datos para el Big Data (6 ECTS)

Tema 1. Métodos de captura de información

- ▶ Origen y calidad de los datos
- ▶ Organización de los datos
- ▶ Casos de estudio

Tema 2. NoSQL

- ▶ Descripción y tipos de bases de datos NoSQL
- ▶ Teorema CAP
- ▶ Elección de base de datos: NoSQL vs. SQL
- ▶ Bases de datos NoSQL

Tema 3. MongoDB

- ▶ Descarga e instalación
- ▶ Software de apoyo
- ▶ Flexibilidad del modelo de datos
- ▶ Inserción de datos
- ▶ Lectura de datos
- ▶ Actualización de datos
- ▶ Caso práctico

Tema 4. MongoDB: Agregación

- ▶ Conceptos
- ▶ Map-Reduce
- ▶ Aggregation Framework
- ▶ Casos prácticos

Tema 5. Gestión de MongoDB

- ▶ Seguridad
- ▶ Respaldo
- ▶ Rendimiento
- ▶ Sharding

Tema 6. Drivers de conexión

- ▶ Referencias: dónde consultar cada driver
- ▶ Ejemplos de uso

Tema 7. Cassandra

- ▶ Descarga e instalación
- ▶ Conceptos generales
- ▶ Modelo de datos y relaciones
- ▶ CQL3
- ▶ TTL y WriteTime
- ▶ Índices
- ▶ Ejercicio práctico: instalación con Docker

Tema 8. Neo4j

- ▶ Descarga e instalación
- ▶ Conceptos generales
- ▶ Graph Data Modelling
- ▶ Interfaz Neo4j
- ▶ CQL
- ▶ Visualización de grafos
- ▶ Caso práctico

Tema 9. Redis

- ▶ Conceptos generales
- ▶ Modelo de datos, estructura y módulos
- ▶ Arquitectura y topología
- ▶ Despliegue en Docker
- ▶ Drivers

Tema 10. Datos en el cloud

- ▶ Cloud computing
- ▶ Modelos de cloud computing
- ▶ Tipos de servicios cloud
- ▶ Virtualización
- ▶ Docker
- ▶ Manos a la obra con Docker

- ▶ Iniciar un contenedor con MongoDB

Asignatura 2: Herramientas de Visualización (6 ECTS)

Tema 1. Introducción a las herramientas de visualización

- ▶ Librerías y herramientas de visualización
- ▶ HTML, CSS y JavaScript
- ▶ Editor código: Brackets

Tema 2. Google Chart: Introducción y principales visualizaciones

- ▶ Ejemplos de varias visualizaciones
- ▶ Conectando con Google Spreadsheets y archivos CSV
- ▶ Gestionar eventos

Tema 3. D3.js: Introducción y funcionalidades

- ▶ Definición e instalación
- ▶ Elementos básicos de D3.js. Generando elementos HTML
- ▶ Trabajando con datos reales y elementos en el HTML
- ▶ Ventajas de D3.js

Tema 4. D3.js: Datos, SVG y gráficas

- ▶ Trabajar con diferentes estructuras de datos JSON y CSV
- ▶ Generar y dibujar con SVG
- ▶ Bar Chart y Scatter Plot desde cero

Tema 5. D3.js: Escalando y dibujando ejes de un gráfico

- ▶ Escala no ordinal o logarítmica
- ▶ Ejes
- ▶ Escala ordinal

Tema 6. D3.js: Force Layout, transiciones, movimiento e interacción

- ▶ Force Layout
- ▶ Actualización de gráficos con base en eventos
- ▶ Transiciones y movimiento
- ▶ Añadiendo interacción a los gráficos
- ▶ Exportando el resultado a PDF, Bitmaps y SVG

Tema 7. Power BI

- ▶ Instalación e Interfaz de Power BI

- ▶ Funciones de Power BI
- ▶ Obtención, preparación y modelado de datos
- ▶ Visualización de datos
- ▶ Visualizaciones avanzadas

Tema 8. Qlik Sense

- ▶ Instalación de Qlik Sense
- ▶ Apps
- ▶ Exploración de los datos, filtros y tablas pivotantes
- ▶ Etiquetas y colores
- ▶ Mapas geográficos
- ▶ Historias
- ▶ Otros gráficos avanzados

Tema 9. Tableau: introducción y funcionalidades

- ▶ Instalación e interfaz de Tableau
- ▶ Estantes Columnas y Filas. Tarjeta Marcas

Tema 10. Tableau: filtros, páginas, dashboards e historias

- ▶ Filtros
- ▶ Páginas
- ▶ Dashboards
- ▶ Historias

Tema 11. CARTO: Location Intelligence Software

- ▶ Inteligencia de ubicación
- ▶ Instalación e interfaz de Carto
- ▶ Data & Maps
- ▶ Layers & Widgets
- ▶ Estilos
- ▶ Análisis

CUATRIMESTRE 1 (16 semanas)	CUATRIMESTRE 2 (16 semanas)
Bases de Datos para el Big Data 6 ECTS	Herramientas de Visualización ECTS

Titulación Oficial

La Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) es una universidad de titularidad y gestión privada, aprobada por el Parlamento de La Rioja, mediante la Ley de reconocimiento, 3/2008 de 13 octubre. Su estructura, organización y funcionamiento han sido diseñados desde su origen conforme a los parámetros y requisitos del **Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)**.



Docencia 100% online



Clases en directo



Tutor personal



unir.net