

Curso Universitario Avanzado en Big Data para Financieros



Multiplica el valor de tu empresa haciendo un uso eficiente de los datos financieros. Optimiza la toma de decisiones para gestionar activos, analizar inversiones, captar fondos o repartir dividendos. Resuelve casos reales a través de herramientas de análisis de negocios como Tableau o Power BI.

Perfil Recomendado

Está dirigido a profesionales del sector financiero: analistas, gestores de riesgos, consultores, asesores financieros y todos aquellos que buscan mejorar sus habilidades en el análisis y la interpretación de datos masivos. Es adecuado para aquellos con conocimientos básicos en finanzas y programación que deseen adentrarse en el campo del Big Data aplicado a finanzas. Se recomienda tener conocimientos previos en estadística, matemáticas y alguna experiencia en programación, aunque no es estrictamente necesario.

Qué aprenderás

1. Comprender los fundamentos del Big Data y su impacto en el ámbito financiero, así como los desafíos y oportunidades que presenta.
2. Familiarizarte con los sistemas de almacenamiento y procesamiento de Big Data, como HDFS, Spark y bases de datos NoSQL.
3. Aprender qué lenguajes de programación son utilizados para el análisis financiero, como Python, y configurar tu entorno de desarrollo.
4. Adquirir habilidades para acceder, limpiar y organizar datos financieros obtenidos de fuentes en línea.
5. Desarrollar habilidades para visualizar datos de manera efectiva y comunicar información compleja a través de técnicas narrativas y visuales.
6. Conocer las aplicaciones prácticas del Big Data en finanzas, como análisis de riesgo crediticio, detección de fraudes y finanzas sostenibles.
7. Ser capaz de aplicar los conceptos y técnicas aprendidas en el curso a problemas reales en tu trabajo diario dentro del mundo de las Finanzas.

Programa (12 ECTS)

Módulo 1: Business Intelligence, Big Data y Transformación Digital en Finanzas

- ▶ Fundamentos de Big Data.
- ▶ Utilidad del Big Data en Finanzas.
- ▶ Desafíos y oportunidades que supone el Big Data en el ámbito financiero y del asesoramiento.

Módulo 2: Sistemas de almacenamiento y procesamiento de Big Data

- ▶ Características de los sistemas de almacenamiento y procesamiento de Big Data.
- ▶ Sistemas de archivos distribuidos: HDFS y sus características.
- ▶ Procesamiento de datos con Spark: RDD, DataFrames y Spark SQL.
- ▶ Sistemas de bases de datos distribuidas NoSQL: características y tipos.
- ▶ Almacenamiento y procesamiento de datos en grafos con Neo4j.

Módulo 3: Lenguajes de programación y guía para continuar las clases prácticas

- ▶ Lenguajes de programación útiles para financieros.
- ▶ Configuración básica Python para el seguimiento de las clases prácticas.

Módulo 4: Acceso y limpieza de datos Web en Finanzas:

- ▶ Técnicas básicas de extracción y obtención de información relevante de fuentes en línea, centrándose en ejemplos clave del sector financiero.
- ▶ Limpieza, preprocesamiento y organización/ transformación básica de datos.

Módulo 5: Visualización de datos y storytelling

- ▶ Storytelling con datos: la importancia de contar historias efectivas mediante visualizaciones de datos, aplicando técnicas narrativas, emocionales e impacto visual.
- ▶ Herramientas de visualización: Revisar herramientas populares como Tableau, Power BI, Google Data Studio y Excel para crear visualizaciones de datos impactantes.
- ▶ Introducción a Power BI: Explorar los fundamentos de Power BI para crear y personalizar informes interactivos.

Módulo 6: Aplicaciones prácticas de Big Data en Finanzas

- ▶ Análisis de riesgo crediticio en banca.
- ▶ Análisis de fraude en tarjetas de crédito
- ▶ Aplicación del Big Data en Finanzas sostenibles y cambio climático.



Claustro

El equipo docente se caracteriza por:

- ▶ Experiencia combinada en ciencia de datos y sector financiero: Nuestros profesores cuentan con una sólida experiencia en diversas áreas del sector financiero y una formación académica rigurosa en ciencia de datos, estadística e informática.
- ▶ Habilidades de enseñanza excepcionales: Los profesores son expertos en comunicar conceptos complejos de manera clara y accesible, utilizando un enfoque práctico y ejemplos del mundo real para facilitar la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes.
- ▶ Diversidad de perfiles y perspectivas: El equipo docente tiene una amplia variedad de perfiles profesionales y académicos, enriqueciendo el enfoque del curso y asegurando la cobertura de diferentes aspectos del Big Data en finanzas.
- ▶ Compromiso con el éxito del estudiante: Los profesores están dedicados a garantizar que los estudiantes adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en sus carreras profesionales, ofreciendo apoyo y orientación a lo largo del curso.



Iván Pastor Sanz

Director Asesor del CUA en Big Data para Financieros

Doctor por la Facultad de Economía y Administración

de Empresas de la Universidad de Valladolid, especializado en el uso de redes neuronales e inteligencia artificial en finanzas.

Actualmente trabaja como Analista Senior en el Departamento de Validación Interna de BNP Paribas, en Madrid centrando esfuerzos en la validación de modelos IRB.

Sus intereses de investigación se centran en el riesgo crediticio, la solvencia, el riesgo sistémico y sostenibilidad, publicando varios artículos en importantes revistas como: Expert System with applications, Social Indicators o Contemporary Economics entre otros. Dedicar gran parte del año en actividades docentes también en escuelas de negocios y en la UNIR.

[LinkedIn](#)



Ismael Cazalilla Soria

Estudios en Ingeniería Informática, Máster en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación y Formación (UAM), y Máster

en Big Data y Business Analytics (UCAM).

Más de 3 años como consultor en desarrollo de acciones formativas, y más de 6 años de experiencia construyendo soluciones de software y datos, permitiendo el desarrollo de iniciativas de negocio en sectores como turismo, administración pública, energía, banca o seguros. Actualmente lidera el área de BI Data en Bipi.

[LinkedIn](#)



Leticia Monje García

*Senior Data Engineer
en Inditex*

Científica de datos senior con 20 años de experiencia en el sector financiero e ingeniería, especializada en interpretabilidad de modelos de Inteligencia Artificial.

Actualmente, data scientist en la dirección de Retail Risk de CaixaBank y doctorando en el programa de Análisis de Datos (Data Science) por la Universidad Complutense de Madrid.

Ganadora del segundo premio del phDay'23 del programa de doctorado de Análisis de Datos 2023 en la Facultad de Estudios Estadísticos. Autora de la publicación científica "Deep Learning XAI for Bus Passenger Forecasting: A Use Case in Spain"

Responsable del análisis, diseño e implementación de soluciones de ingesta, normalización, transformación y limpieza de grandes volúmenes de información. Dichas labores conviven tanto en infraestructuras on-premise como sobre las principales plataformas de Cloud Computing (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform). Rol enfocado mayormente en entornos securizados (seguros, banca, retail, tercer sector y de las telco).



Daniel López Bustillo

Ingeniero Informático por la UFV con amplia experiencia en Consultoría Tecnológica. Daniel comenzó, en el mundo de la automatización y digitalización

de líneas de negocio, mediante el uso de RPA y el desarrollo de herramientas inteligentes basadas en NLP, Visión Artificial y Predicción de eventos temporales. Actualmente, trabaja como desarrollador dedicado a la construcción de Chatbots Conversacionales y herramientas

basadas en NLP, utilizando los servicios Inteligentes de Azure y la inteligencia artificial generativa basada en modelos GPT de Open AI.

[LinkedIn](#)



Javier Carrasco Serrano

Graduado en Matemáticas (UCM) y Economía (UNED), y Máster en Matemáticas Avanzadas - Estadística

e Investigación Operativa

(UNED). Desde 2015 desarrolla y valida modelos de riesgo de crédito (provisiones, scoring, rating y otros modelos de gestión) en distintas Entidades (primero como auditor en PwC y después como parte de los equipos de metodología de Santander y Liberbank/Unicaja), y desde 2019 es también profesor asociado en el Departamento de Estadística de la UC3M.

[LinkedIn](#)



Carmen Sánchez Almohalla

*Responsable equipo de
modelos, departamento
Riesgos Bipi Mobility*

Licenciada en matemáticas y diplomada en estadística en 2009. He trabajado durante más de 10 años como Data Scientist elaborando predicciones relacionadas con riesgo crediticio y fraude en carteras B2B y B2C en el sector bancario.

Actualmente desarrollo estrategias de riesgos en el sector de la nueva movilidad, entrenando e integrando modelos de machine learning/ deep learning en los sistemas de decisión de la empresa, y participando activamente también en su implementación.

[LinkedIn](#)



Sara Barroso Wood

Licenciada en Ciencias Matemáticas y especializada en Matemática Computacional e Ingeniería Matemática por la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Es una profesional con más de 12 años de experiencia en el sector bancario, especializada en modelos de Riesgo de Crédito.

Experta en normativa prudencial y técnicas de modelización avanzadas, ha participado en la impartición de formaciones específicas sobre modelización e ingeniería de negocio.

[LinkedIn](#)



Daniel Benítez López

Data Scientist en Global Risk Managment en BBVA con amplia experiencia en el desarrollo de modelos de riesgo de crédito y Big Data.

[LinkedIn](#)



Laura Soria García

Matemática e Ingeniera Informática por la Universidad de La Rioja, máster en Ingeniería Matemática por la Universidad Complutense de

Madrid. Comenzó su carrera profesional como desarrolladora web, continuando como analista de Modelos de Riesgo de Crédito en el Banco Santander. Actualmente como Data Scientist en el equipo de tecnología de Universia.

[LinkedIn](#)



Docencia 100% online



Clases en directo



Mentor UNIR



unir.net