



MASTER EN FINTECH & BANCA DIGITAL

BIG DATA ANALYTICS Y ESTRATEGIA C-LEVEL

Guia Docente / Syllabus 2025

ESAE Business School

European School of Administration and Enterprise

01 DATOS BASICOS

Campo	Valor
Asignatura	Big Data Analytics y Estrategia C-Level
Titulacion	Especializacion en Fintech y Mercados Digitales
Escuela/Facultad	Escuela de Negocios y Economia Digital
Curso	Primer
ECTS	6
Caracter	Obligatorio
Idioma/s	Espanol e Ingles
Modalidad	Online
Semestre	Segundo
Curso academico	2025/2026
Docente coordinador	Dr. Andres Garcia Ruiz (agarcia@esae.es)

02 PRESENTACION

Esta asignatura establece el puente critico entre el analisis avanzado de datos y la toma de decisiones estrategicas a nivel ejecutivo. El estudiante aprendera a disenar arquitecturas de datos empresariales, implementar pipelines de procesamiento masivo y generar insights accionables que impulsen la ventaja competitiva desde la alta direccion.

Se abordan las tecnologias mas relevantes de procesamiento de grandes volumenes de datos, incluyendo arquitecturas de data lakes, data warehouses modernos y lakehouses. El programa cubre herramientas como Apache Spark, servicios cloud-native de AWS, GCP y Azure, asi como tecnicas avanzadas de visualizacion y comunicacion ejecutiva mediante dashboards interactivos.

El objetivo es formar lideres digitales capaces de traducir datos complejos en narrativas estrategicas comprensibles, impulsar la transformacion digital data-driven desde posiciones C-level, y establecer culturas organizacionales basadas en evidencia. Se trabaja con casos reales de CDOs (Chief Data Officers) de bancos y fintechs lideres.

03 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura, el estudiante sera capaz de demostrar los siguientes resultados de aprendizaje, alineados con las competencias del titulo y los descriptores de Dublin para el nivel de master:

3.1 Conocimientos

- CON1: Identificar y definir con precision los conceptos fundamentales, teorias relevantes y actores principales que configuran el ambito de estudio de esta asignatura, demostrando comprension profunda del contexto sectorial y las dinamicas de mercado.
- CON2: Comprender de manera integral las dinamicas competitivas del mercado, los modelos de negocio predominantes y emergentes, asi como las tendencias que estan transformando el sector, permitiendo un analisis critico de las oportunidades y amenazas.
- CON3: Distinguir las tecnologias habilitadoras clave y su aplicacion practica en contextos reales, evaluando su madurez, potencial disruptivo y las implicaciones para la estrategia empresarial y la operacion de organizaciones financieras.
- CON4: Conocer en profundidad el marco regulatorio aplicable, las mejores practicas sectoriales y los estandares internacionales, comprendiendo su evolucion y anticipando cambios que puedan afectar a los modelos de negocio.

3.2 Habilidades

- HAB1: Analizar casos de estudio complejos aplicando de forma rigurosa frameworks teoricos y metodologicos, sintetizando informacion de multiples fuentes y generando conclusiones fundamentadas y recomendaciones accionables.

- HAB2: Diseñar soluciones innovadoras y viables para problemas complejos del sector financiero, integrando conocimientos técnicos, estratégicos y regulatorios, y considerando las restricciones operativas y los requisitos de los diferentes stakeholders.

3.3 Competencias

- COMP01: Liderar con autonomía proyectos de transformación e innovación en el ámbito de la asignatura, demostrando capacidad de toma de decisiones en contextos de incertidumbre, comunicación efectiva con diferentes audiencias y visión estratégica a largo plazo.

04 CONTENIDOS

1. Arquitecturas de Big Data: Data lakes en cloud, data warehouses columnares, lakehouses y data mesh
2. Procesamiento Masivo: Apache Spark, procesamiento en streaming, tecnologías cloud-native y arquitecturas serverless
3. Visualización Ejecutiva: Dashboards con Tableau/PowerBI, storytelling con datos y comunicación para boards
4. Analítica Avanzada: Segmentación de clientes, modelado de LTV, predicción de churn y customer analytics
5. Estrategia Data-Driven: Definición de KPIs estratégicos, OKRs y construcción de cultura basada en datos
6. Gobierno de Datos: Calidad de datos, linaje, privacidad, ética en analytics y cumplimiento GDPR

05 METODOLOGIAS DE ENSENANZA-APRENDIZAJE

La asignatura emplea un conjunto diversificado de metodologías pedagógicas diseñadas para maximizar el aprendizaje activo y la aplicación práctica de conocimientos en contextos profesionales reales:

- Clases sincrónas mediante videoconferencia (Zoom): Sesiones interactivas en tiempo real donde el profesorado presenta conceptos clave, facilita discusiones y responde preguntas. Se fomenta la participación activa mediante polls, breakout rooms y ejercicios colaborativos.
- Método del caso virtual: Análisis detallado de casos reales del sector fintech, fomentando el pensamiento crítico, la toma de decisiones bajo incertidumbre y el debate fundamentado entre estudiantes con diferentes perspectivas y experiencias.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) online: Resolución de retos empresariales reales proporcionados por empresas colaboradoras, integrando conocimientos de múltiples áreas y desarrollando competencias de trabajo en equipo distribuido.
- Aprendizaje cooperativo en entornos virtuales: Proyectos grupales que fomentan la colaboración, la división eficiente del trabajo y el desarrollo de habilidades de comunicación y coordinación en equipos remotos.
- Foros de discusión guiados: Debates asincrónicos moderados por el profesorado sobre temas de actualidad, fomentando la reflexión crítica, la argumentación fundamentada y el aprendizaje entre pares.
- Videoclases y recursos asincrónicos: Contenidos multimedia de alta calidad disponibles en el campus virtual para estudio autónomo, incluyendo videos explicativos, podcasts con expertos y materiales de lectura complementarios.
- Tutorías virtuales individuales y grupales: Sesiones de orientación personalizada para resolver dudas, profundizar en temas de interés y proporcionar feedback sobre el progreso académico.

06 ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad formativa	Horas
Clases sincronas (videoconferencia)	20
Lectura de materiales y recursos complementarios	25
Actividades individuales: casos, prácticas y ejercicios	35
Actividades colaborativas virtuales	15
Participación en foros y debates	10
Tutorías virtuales	15
Autoevaluación y pruebas de conocimientos	10
Estudio autónomo	20
TOTAL	150

07 EVALUACION

Sistema de evaluación	Peso (%)
Pruebas de conocimiento online	40
Ánalisis de casos y resolución de problemas	25
Proyectos/informes escritos	15
Exposiciones orales (videoconferencias)	10
Participación en foros y debates	10
TOTAL	100

7.1 Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria, el estudiante deberá obtener una calificación final igual o superior a 5,0 sobre 10,0. Será requisito indispensable obtener una calificación mínima de 5,0 en la prueba final de conocimientos para que esta pueda hacer media con el resto de actividades evaluables. La evaluación continua representa el 60% de la calificación final y permite al estudiante demostrar su progreso a lo largo del semestre.

7.2 Convocatoria extraordinaria

En la convocatoria extraordinaria se aplican los mismos requisitos y criterios de evaluación que en la convocatoria ordinaria. El estudiante deberá entregar las actividades evaluables no superadas o no presentadas durante el curso, tras recibir las indicaciones y correcciones correspondientes del equipo docente. Se mantiene el requisito de obtener mínimo 5,0 en la prueba final para hacer media. El profesorado proporcionará orientación específica para la preparación de esta convocatoria.

08 CRONOGRAMA

Actividad evaluable	Fecha
Actividad individual 1	Semana 3-4
Actividad individual 2	Semana 6-7
Actividad individual 3	Semana 9-10
Actividad grupal	Semana 14

09 BIBLIOGRAFIA

Obra de referencia

- Davenport, T. & Kim, J. (2013). Keeping Up with the Quants. Harvard Business Review Press.

Bibliografía recomendada

- Marr, B. (2017). Data Strategy. Kogan Page.

- Provost, F. & Fawcett, T. (2013). Data Science for Business. O'Reilly.
- Knaflic, C. (2015). Storytelling with Data. Wiley.
- Ladley, J. (2019). Data Governance. Academic Press.

10 UNIDAD DE ORIENTACION EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientacion Educativa y Diversidad de ESAE Business School ofrecemos un servicio integral de acompañamiento a todos los estudiantes, con el objetivo de facilitar el logro de sus metas academicas y profesionales, garantizando la inclusion y la accesibilidad universal en todos nuestros programas.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes los siguientes servicios:

1. Acompanamiento y seguimiento personalizado: Realizamos asesorias individuales y seguimiento continuo del progreso academico, identificando de forma temprana posibles dificultades y diseñando planes de accion especificos para superarlas. Nuestro equipo de orientadores esta disponible para consultas tanto sincronas como asincronas.
1. Atencion a la diversidad: Realizamos ajustes curriculares y metodologicos razonables para estudiantes con necesidades especificas de apoyo educativo, garantizando la igualdad de oportunidades. Esto incluye adaptaciones en formatos de materiales, tiempos de exámenes y metodologías de evaluación cuando sea necesario.
1. Recursos formativos extracurriculares: Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos complementarios al plan de estudios, incluyendo talleres de habilidades de estudio, gestión del tiempo, técnicas de presentación, preparación para certificaciones profesionales y desarrollo de competencias transversales.
1. Orientacion vocacional y profesional: Proporcionamos herramientas y acompañamiento para la definición del proyecto profesional, incluyendo sesiones de coaching, revisión de CV, preparación de entrevistas, networking con antiguos alumnos y conexión con oportunidades laborales en el sector fintech.

Contacto: orientacioneducativa@esae.es

11 ENCUESTAS DE SATISFACCION

Te animamos encarecidamente a participar en las encuestas de satisfacción que estarán disponibles en el campus virtual al finalizar cada bloque temático y al concluir la asignatura. Tu opinión y valoración son fundamentales para la mejora continua de la calidad de la titulación y de la experiencia formativa de futuros estudiantes.

Las encuestas son completamente anónimas y los resultados agregados se analizan cuidadosamente por el equipo académico para identificar áreas de mejora en contenidos, metodologías, materiales y atención al estudiante. Cada sugerencia es valorada y, cuando es viable, implementada en siguientes ediciones del programa.

Tu participación activa en este proceso de evaluación continua contribuye directamente a la excelencia académica que caracteriza a ESAE Business School y nos ayuda a mantenernos como referentes en la formación de profesionales fintech. Agradecemos sinceramente tu tiempo y tu compromiso con la mejora de nuestro programa.

Muchas gracias por tu participación.

ESAE Business School

FORMANDO LIDERES FINTECH

www.esae.es

Madrid, Espana | info@esae.es

2025 ESAE Business School