



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Análisis de Datos de Banca Digital
Código	DOI-MTF-523
Impartido en	Máster Univ. en Ing. de Telecomunicación + Máster en Tecnologías Financieras: Pagos y Banca Digital [Primer Curso] Máster Univ. en Ingeniería Industrial + Máster en Tecnologías Financieras: Pagos y Banca Digital [Primer Curso] Máster en Tecnologías Financieras: Pagos y Banca Digital [Primer Curso]
Nivel	Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	4,5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Responsable	Cristóbal Cantos Sánchez de Iburgüen
Horario de tutorías	A consultar con el profesor

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Carlos Morales Luchena
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	cmluchena@icai.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
Esta asignatura proporciona una comprensión integral de cómo el Machine Learning y el análisis de datos se aplican en el contexto de la banca digital. Cubre el uso de modelos financieros avanzados y proporciona habilidades prácticas en visualización de datos y análisis de segmentación y retención de clientes bancarios.
Prerrequisitos
Habilidad para utilizar software de hojas de cálculo, preferiblemente con conocimientos básicos de programación (p. ej., Python o R), que son esenciales para el análisis de datos y el Machine Learning.

Competencias - Objetivos
Resultados de Aprendizaje



Conocimientos

- CO1: Conocer y entender los principios de los negocios de pagos y préstamos en el sistema financiero y la banca digital, desde los más sencillos a los más sofisticados y ser capaz de seleccionar los más adecuados e implementarlos de una manera eficaz a las condiciones y requisitos del caso específico.
- CO8: Conocer a fondo las técnicas y principios de protección de datos y regulaciones como el RGPD

Competencias

- CP7: Manejar los nuevos métodos para gestionar los recursos para el compliance.
- CP5: Dedicar los avances en la modelización y gestión de riesgos, incluyendo la inteligencia artificial en fraude y gestión.

Habilidades

- HA1: Capacidad para comparar el funcionamiento y las interacciones de los distintos agentes del sistema financiero.
- HA2: Habilidad para generar modelos de negocio innovadores en banca y finanzas, promoviendo la creatividad para alcanzar objetivos personales, sociales o comerciales.
- HA4: Aptitud para procesar, manejar y utilizar grandes volúmenes de datos en finanzas digitales, incluyendo la capacidad de acceder, filtrar, evaluar, crear, programar y compartir contenido digital.
- HA6: Talento para interpretar y aplicar la regulación financiera, en particular en lo relacionado con la protección de datos y el cumplimiento normativo.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Tema 1: Introducción al Análisis de Datos en Banca Digital

- Contexto y evolución de la banca digital
- Cadena de valor de una entidad financiera
- Universo Fintech
- Importancia del análisis de datos en la banca digital
- Principales áreas de aplicación (introducción)

Tema 2: Tratamientos de datos

- Consentimientos
- Tipos de datos
- Resultados
- Tipos de tratamientos

Tema 3: Captación de clientes



- Segmentación de clientes particulares
- Marketing digital
- Gestión de leads (nuevas estrategias de captación)
- Riesgos
- Análisis de la documentación.
- Modelos de fraude
- Funnel de conversión

Tema 4: Servicios añadidos / Retención

- Hiperpersonalización
- Ecosistema de negocio.

Tema 5: Transaccionalidad / Vida de clientes

- Pasivo
- Activo
- Modelos de pricing
- Medios de pago
- Modelos de previsión de fuga

Tema 6: Otros tratamientos

- Brand Power
- Análisis de redes sociales

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

- Clase magistral y presentaciones generales: Exposición de los principales conceptos y procedimientos mediante la explicación por parte del profesor. Resolución de problemas.
- Estudio individual del material a discutir en clases posteriores: Actividad realizada individualmente por el estudiante cuando analiza, busca e interioriza la información que aporta la materia y que será discutida con sus compañeros y el profesor en clases posteriores.
- Resolución grupal de casos prácticos y problemas. El profesor planteará pequeños casos prácticos y problemas que los alumnos resolverán en pequeños grupos en clase y cuya solución discutirán con el resto de grupos.

Metodología No presencial: Actividades

- Realización de ejercicios prácticos y de aplicación fuera del aula disponibles en Moodle.
- Lecturas de textos científico-técnicos sobre caracterización, selección y aplicación de materiales disponibles en Moodle.
- Búsqueda de información sobre los temas a tratar en el aula o para los trabajos de investigación por grupo.
- Estudio por parte del alumno de los temas tratados



EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividad	Criterios	Peso
Realización de exámenes: <ul style="list-style-type: none">Examen final	Comprensión de conceptos. Aplicación de conceptos a la resolución de problemas prácticos. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la resolución de problemas.	60%
Proyecto final	Comprensión de conceptos. Presentación y comunicación escrita. Se deberá redactar un informe y presentar los aspectos más relevantes del trabajo	30%
Participación en clase y discusiones de casos	Se evalúan las destrezas y habilidades para aplicar y discutir conceptos teóricos	10 %

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

- Bank Management and Financial Services. Peter S. Rose, Sylvia C. Hudgins ; Edition, McGraw-Hill Higher Education, 2006

Apuntes

Apuntes facilitados por el profesor

Otros materiales

- Bases de datos financieras como Bloomberg, Reuters, y Compustat:

Acceso a datos financieros reales para análisis y aplicación de modelos.