



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2026 - 2027

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Fundamentos de Tecnologías Financieras, Pagos y Banca Digital
Código	DOI-MTF-511
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 Ibargüen

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Cristóbal Cantos Sánchez de Ibargüen
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	ccantos@icai.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
La asignatura "Fundamentos de Tecnologías Financieras, Pagos y Banca Digital" proporciona a los titulados una base sólida y actualizada sobre el ecosistema fintech, que es el escenario en el que (o "con el que") desarrollarán su carrera profesional. Esta asignatura les permite adquirir una visión global y crítica de los conceptos, actores, tendencias y desafíos que definen el sector financiero en la era digital, con un enfoque especial en el ámbito de la banca y el sistema financiero. La asignatura aporta una base sólida de conocimientos financieros que permitan obtener una visión dinámica sobre la gestión de las finanzas adaptada a las nuevas tecnologías. Así, esta asignatura les ayuda a desarrollar las competencias necesarias para entender y aplicar las innovaciones tecnológicas que están transformando el sector financiero, tanto desde el punto de vista conceptual como regulatorio, estratégico y operativo. Así, los titulados aprenden a analizar y evaluar las diferentes soluciones financieras acordes con las tecnologías que existen en el mercado, así como los principales tipos de banca digital y sus implicaciones para los clientes, los proveedores y la sociedad en general. Por último, esta asignatura les prepara para afrontar los retos y oportunidades que ofrece el dinámico y cambiante entorno fintech, tanto a nivel nacional como internacional, y les facilita las herramientas para adaptarse a las demandas y expectativas de los usuarios, los competidores y los reguladores. De esta forma, los titulados en el Máster en Tecnologías Financieras, Pagos y Banca Digital se convierten en profesionales cualificados y versátiles, capaces de liderar y participar en proyectos innovadores y disruptivos en el sector financiero



Competencias - Objetivos

Competencias

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.

CO2: Familiarizarse con los principios básicos de los modelos disruptivos en banca y finanzas, entendiendo los principios generales, mecanismos y lógica subyacente de la introducción de tecnologías digitales en evolución.

CP6: Emplear y rediseñar las aplicaciones de la inteligencia artificial en sistemas de contabilidad e información financiera.

CP9: Optimizar la asignación de cartera y el investment analytics, incluyendo el machine learning en asset pricing.

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.

Resultados de Aprendizaje

RA1: Conocer y entender el sistema financiero para su adaptación a las nuevas tecnologías

RA2: Desarrollar habilidades de análisis financiero y gestión en el entorno de las fintech

RA3: Emplear y diseñar aplicaciones de gestión financiera y modelos disruptivos para la financiación de proyectos

RA4: Obtener mayor destreza en la gestión y uso de los mercados financieros y los instrumentos de banca

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

- Matemáticas de las Tecnologías Financieras
 - Préstamos al consumo
- Análisis tecnológico-financiero de las empresas y de la Banca Digital
- Inversiones en proyectos y el efecto de los bancos
 - Introducción al sistema financiero
 - Financiación empresarial
 - Inversión apalancada (LBO) y el efecto de la descentralización
- Mercados de deuda y capital
 - Creación de mercado
 - Titulación
 - Transformación del periodo de madurez
 - Pagos



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Clase magistral y presentaciones generales: Exposición de los principales conceptos y procedimientos mediante la explicación por parte del profesor. Uso de distintos recursos docentes multimedia para la mejora de la impartición, lo cual permitirá una mayor asimilación de los conceptos. Resolución de problemas.

Estudio individual del material a discutir en clases posteriores: Actividades y tareas realizadas individualmente por el estudiante cuando analiza, busca e interioriza las soluciones para la gestión financiera que aporta la materia.

Elaboración de un proyecto financiero individual con el uso de aplicaciones y modelos desarrollados en clase.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES

Clases teóricas: 27 horas

Clases Prácticas: 18 horas

HORAS NO PRESENCIALES:

Trabajos Autónomos: 35 horas

Proyecto individual: 25 horas

Estudio: 30 horas

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Trabajos individuales: 35%
- Proyecto: 25%
- Examen final: 40%

Calificaciones

La calificación en la **convocatoria ordinaria** de la asignatura se obtendrá como:

Examen al final del curso. Peso 40%

Ejercicios prácticos 35%

Proyecto. Peso 25%

Para poder realizar esta suma ponderada es necesario obtener una nota mínima de **3,5 puntos en cada una de las partes que componen la calificación**



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

En la **convocatoria extraordinaria** el alumno se examinará de todo el curso.

La calificación en la **convocatoria extraordinaria** de la asignatura será única y reemplazará la nota final de la asignatura, en función del resultado del examen realizado. No podrá obtenerse una calificación superior a 8 sobre 10.

La asistencia a clase es obligatoria según el artículo 93 del Reglamento General de la Universidad Pontificia Comillas y el artículo 6 de las Normas Académicas de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI. El incumplimiento de este requisito puede tener las siguientes consecuencias:

A los alumnos que no asistan a más del 15% de las clases se les podrá negar el derecho a realizar el examen final durante el período ordinario de evaluación.

Los alumnos que cometan una irregularidad en alguna actividad calificada recibirán una nota de cero en la actividad y se seguirá un procedimiento disciplinario (cf. artículo 168 del Reglamento General de la Universidad Pontificia de Comillas).

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Normas de Uso de la IA

Planificación con IA

La IA puede utilizarse para actividades previas a la tarea, como lluvia de ideas, elaboración de esquemas e investigación inicial. Este nivel se centra en el uso eficaz de la IA para la planificación, la síntesis y la generación de ideas, pero las evaluaciones deben enfatizar la capacidad de desarrollar y perfeccionar estas ideas de manera independiente.

Puedes usar la IA para planificar, desarrollar ideas e investigar. Tu entrega final debe mostrar cómo has desarrollado y refinado estas ideas

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

S. A. Ross, R. W. Westerfield, J. F. Jaffe and B. D. Jordan (2023) *Essentials of Corporate Finance*, 11th Edition - McGrawHill.

Z. Bodie, A. Kane and A.J. Marcus (2024). *Essential of Investments*. International Student Edition - McGrawHill.