



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Finanzas Cuantitativas/Quantitative Finance
Código	E000014027
Título	Grado en Análisis de Negocios / Business Analytics por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Análisis de Negocios/Bachelor in Business Analytics y Grado en Relaciones Internacionales [Tercer Curso] Grado en Análisis de Negocios/Bachelor in Business Analytics y Grado en Derecho [Tercer Curso] Grado en Análisis de Negocios/Bachelor in Business Analytics [Tercer Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Gestión Financiera
Responsable	Alejandro Rodríguez Gallego
Horario	Ver en la web
Horario de tutorías	Se anunciará al comienzo del curso
Descriptor	En esta asignatura se estudia la modelización de activos financieros, los factores críticos que afectan al binomio rentabilidad-riesgo y al éxito o fracaso de las inversiones. Los conceptos y teorías financieras se presentan desde una perspectiva eminentemente práctica, aplicando herramientas de analítica de negocio.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Alejandro Rodríguez Gallego
Departamento / Área	Departamento de Gestión Financiera
Despacho	Alberto Aguilera 23 [CD435]
Correo electrónico	argallego@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Carlos Bellón Núñez-Mera
Departamento / Área	Departamento de Gestión Financiera
Despacho	Alberto Aguilera 23 [OD435bis]
Correo electrónico	cbellon@comillas.edu
Profesor	
Nombre	David Delgado Vaquero
Departamento / Área	Departamento de Gestión Financiera
Correo electrónico	ddelgado@icade.comillas.edu



DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

La asignatura de **Finanzas Cuantitativas** es una asignatura obligatoria, cuatrimestral, que se imparte en el tercer curso del Grado de Análisis de Negocios.

Junto con **Finanzas Corporativas Aplicadas**, ambas asignaturas configuran la base del resto de asignaturas del itinerario financiero.

Los conocimientos y metodologías expuestos en **Finanzas Cuantitativas** son imprescindibles para cualquier estudiante de Análisis de Negocios, sea cual sea su especialidad futura. Estos conocimientos serán importantes en su vida laboral, tanto en empresas del sector financiero propiamente dicho, como si tiene que interactuar con el departamento financiero de cualquier otro tipo de empresa.

Prerrequisitos

Para cursar Finanzas Cuantitativas son necesarios conocimientos adquiridos previamente en **Finanzas Corporativas Aplicadas**, así como en otras obligatorias tales como:

- **Introducción a la Programación**
- **Matemáticas Financieras**
- **Contabilidad Financiera y Análisis de Datos**
- **Estadística y Probabilidad**

Competencias - Objetivos

Competencias

Resultados de Aprendizaje

RA 1	Finanzas Cuantitativas/Quantitative Finance (3 ECTS). RA 1: Identificar los modelos financieros básicos y las técnicas cuantitativas empleadas por las empresas, para aplicarlas en la optimización de decisiones de inversión en activos financieros.
-------------	--

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Tema 1: VALORACIÓN DE ACTIVOS DE RENTA FIJA

1. Valoración de un bono.
2. El riesgo de tipo de interés de un bono.
3. Duración y convexidad.
4. Características de los datos sobre activos de renta fija.
5. Estructura temporal de los tipos de interés (TSIR).
6. Calibración de la curva de tipos de interés.

Tema 2: VALORACIÓN DE ACTIVOS DE RENTA VARIABLE



1. Valor de mercado, contable, e intrínseco.
2. Valoración por el método de descuento de dividendos (DDM).
3. Características de los datos sobre activos de renta variable.

Tema 3: TEORÍA DE CARTERAS

1. La eficiencia de los mercados (EMH).
2. Rentabilidad y riesgo.
3. Diversificación.
4. La frontera eficiente, carteras tangente y de mínima varianza (Markowitz).
5. La línea del mercado de capitales (SML).
6. Modelo de valoración de activos financieros (CAPM).

Tema 4: MODELOS MULTIFACTORIALES

1. Limitaciones empíricas del modelo CAPM.
2. Modelo de Fama-French de 3 factores.
3. Extensión del modelo Fama-French a 5 factores y momentum (Carhart).
4. Estimación e interpretación de betas multifactoriales.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Dependiendo de la actividad concreta, en esta asignatura se trabajará en dos niveles del [AI Assessment Scale](#) (Perkins et al., 2024):

- **1 - NO AI:** no está permitido el uso de IA, ya que se espera que el alumno aplique su propio conocimiento y practique la resolución de problemas. Este nivel aplica a las **ACTIVIDADES PRESENCIALES**, e.g., exámenes finales, tests semanales, y ejercicios de clase.
- **3 - AI COLLABORATION:** se permite el uso de IA como "asistente" durante la realización de la actividad, no obstante, el alumno es el **único responsable del material entregado**, por lo que debe en todo momento revisar las salidas con sentido crítico y adaptarlas según las necesidades. Este nivel aplica a las **ACTIVIDADES NO PRESENCIALES**, e.g., ejercicios semanales para realizar en casa.

Al margen de las directrices generales anteriores, el profesor podrá autorizar explícitamente otros niveles de uso de la IA en actividades concretas de la asignatura.

Cuando el alumno haga uso de IA, estará obligado a lo siguiente:

- Indicar de forma explícita y clara para qué ha usado IA.
- Identificar el contenido creado con IA.
- Identificar el contenido creado con IA y posteriormente adaptado.
- Adjuntar como anexo su interacción completa con la IA durante la realización de la tarea, recogiendo tanto sus prompts como la salida correspondiente.

Metodología Presencial: Actividades

Clase magistral y presentaciones generales. Exposición de los principales conceptos y métodos mediante la explicación por parte del profesor. Incluir presentaciones, pequeños ejemplos prácticos y la participación de los estudiantes.



Resolución en clase de problemas prácticos. Resolución de unos primeros problemas para situar al alumno en contexto. La resolución correrá a cargo del profesor y los alumnos de forma cooperativa.

Sesiones de "live coding." Sesiones de codificación en vivo (live coding). El profesor y los alumnos utilizan las distintas herramientas para ver cómo se llevan a la práctica los conceptos expuestos.

Tutorías. Se realizarán en grupo e individualmente para resolver las dudas que se les planteen a los alumnos después de haber trabajado los distintos temas. Y también para orientar al alumno en su proceso de aprendizaje

Metodología No presencial: Actividades

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 de problemas prácticos fuera del horario de clase por parte del alumno. El alumno, una vez estudiados los conceptos teóricos, debe ponerlos en práctica para resolver los problemas.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Lecciones de carácter expositivo	Ejercicios y resolución de casos y de problemas	Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc
15.00	10.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudio y lectura organizada	Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	
30.00	30.00	
CRÉDITOS ECTS: 3,0 (90,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

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.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen final	<ul style="list-style-type: none">• Acierto en las respuestas• Dominio de la materia	60 %
Tests semanales	<ul style="list-style-type: none">• Acierto en las respuestas• Dominio de la materia	30 %



Participación activa en clase

- Relevancia de las intervenciones
- Contribución al aprendizaje del grupo
- Actitud de respeto

10 %

Calificaciones

Para aprobar la asignatura en primera convocatoria es necesario cumplir **ambas condiciones**:

- Obtener **al menos un 5,0** en el **examen escrito final**.
- Obtener **al menos un 5,0** en la **nota global ponderada**, calculada según los pesos indicados anteriormente.

Si el estudiante aprueba el examen escrito final, la calificación de la asignatura será igual a la nota global ponderada. En caso contrario, la calificación será igual a la nota del examen, sin promediar con el resto de componentes.

Para los siguientes casos, la calificación será igual al **100% del examen escrito final**:

- Alumnos con **dispensa de escolaridad** durante al menos el 50% del semestre.
- Alumnos de Comillas que estén de **intercambio** en otra universidad durante todo el semestre.
- Alumnos en **segunda o sucesivas convocatorias**.

NORMATIVA: INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

En caso de no cumplir las obligaciones previamente descritas en la sección de **Metodología Docente**, el uso de IA por parte del alumno se considerará un uso indebido a los efectos señalados a continuación.

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 falta grave**, conforme al Reglamento General de la Universidad, art. 168.A.2.e: *"Realización de acciones tendentes a falsear o defraudar los sistemas de evaluación del rendimiento académico."*

Las **sanciones** para una **falta grave** se regulan en art. 168.B.5 y comprenden *"la expulsión temporal de hasta tres meses, la prohibición de examinarse en la siguiente convocatoria a la imposición de la sanción, en una o en varias asignaturas de las que se encuentre matriculado el alumno, [...] aparte de suponer la calificación de suspenso (0) en la respectiva asignatura, [...] [y] la prohibición de examinarse de esa asignatura en la siguiente convocatoria."*

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Examen final	Periodo oficial de exámenes	Por determinar
Ejercicios en casa	Semanal	Semanal
Tests	Semanal	Semanal



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Apuntes de la asignatura.

Bibliografía Complementaria

- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey and JORDAN, Bradford D. (2024): Core Principles and Applications of Corporate Finance: Global Edition, 7th edition. Ed. Mc Graw-Hill.
- DAMODARAN, A. (2012). Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of any Asset. Ed. Wiley. (2nd edition)
- HILPISCH, Yves (2014): Python for Finance. Ed. O'Reilly. Sebastopol, CA.
- BREALEY, Richard; MYERS, Stewart y ALLEN, Franklin (2025): Principles of Corporate Finance, 14th edition. Ed. Mc Graw-Hill.
- BREALEY, Richard; MYERS, Stewart y MARCUS, Alan (2023): Fundamentals of Corporate Finance, 11th edition. Ed. Mc Graw-Hill.
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. and JAFFE, Jeffrey (2012): Finanzas Corporativas, 9ª edición. Ed. Mc Graw-Hill.
- PRAT, Margarita (coord.) (2007): Ejercicios resueltos de finanzas. Ed. U. P. Comillas.