



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**53001977 - Finanzas Cuantitativas I**

### PLAN DE ESTUDIOS

05BD - Master Universitario en Ingeniería de la Organización

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	11

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	53001977 - Finanzas Cuantitativas I
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05BD - Master Universitario en Ingeniería de la Organización
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2020-21

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Jose Balibrea Iniesta (Coordinador/a)		jose.balibrea@upm.es	- -

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Conocimientos previos recomendados

---

### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería de la Organización no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Contabilidad Financiera
- Finanzas Corporativas

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CB06 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CE12 - Conocer las fuentes e instrumentos de financiación empresarial, los mercados de capitales y los fundamentos de las decisiones de financiación corporativa

CG01 - Utilizar los conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos en sus estudios de Grado en Ingeniería como recurso a integrar en la generación de soluciones a problemas de las organizaciones, sean éstos de funcionamiento o de diseño

CG02 - Analizar situaciones estructuradas y poco estructuradas de empresas y otras organizaciones, estableciendo diagnósticos apropiados, en particular, de carácter estratégico

CG05 - Conocer las tendencias predominantes en el entorno actual de las distintas políticas funcionales (marketing, producción, logística, finanzas, recursos humanos, liderazgo...)

CG07 - Modelar diferentes problemas de diseño de las organizaciones, conocer y seleccionar técnicas de Ingeniería de Organización apropiadas, así como obtener, comunicar, discutir y aplicar los resultados correspondientes

CT01 - Aplica. Habilidad para aplicar conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos en sistemas relacionados con la práctica de la ingeniería

CT02 - Experimenta. Habilidad para diseñar y realizar experimentos así como analizar e interpretar datos

CT05 - Resuelve. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería

CT08 - Entiende los impactos. Educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones ingenieriles en un contexto social global

CT09 - Se actualiza. Reconocimiento de la necesidad y la habilidad para comprometerse al aprendizaje continuo

CT10 - Conoce. Conocimiento de los temas contemporáneos

CT11 - Usa herramientas. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas ingenieriles modernas necesarias para la práctica de la ingeniería

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA32 - Diseñar y valorar estructuras financieras alternativas para la empresa

RA33 - Distinguir y evaluar las implicaciones económicas de las decisiones financieras, teniendo en cuenta el contexto en el que éstas deben adoptarse

RA34 - Elegir los instrumentos y fuentes de financiación disponibles para la empresa

RA35 - Integrar las decisiones de financiación de la empresa en el marco estratégico definido para la misma

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura Finanzas Cuantitativas I, que se imparte en el primer semestre del Máster en Ingeniería de Organización, tiene como objetivo fundamental proporcionar al estudiante un análisis de las operaciones financieras y de los mercados de derivados.

En esta asignatura se profundiza en cuestiones relacionadas con los mercados derivados de renta variable (acciones e índices) y por extensión a la mayoría de activos (commodities, divisas, ...).

Se estudia el funcionamiento de los mercados de derivados, la valoración de derivados por argumentos de arbitraje y la gestión de riesgos con activos derivados.

Después de un tema introductorio, la asignatura está dividida en dos grandes bloques. El primero, dedicado a los contratos de futuros, su valoración por argumentos de arbitraje y la gestión de riesgos que permiten. El segundo bloque, se centra en los contratos de opción y trata aspectos relacionados con la valoración, la réplica y las aplicaciones a la gestión de carteras.

Esta asignatura, además de proporcionar una formación especializada en los aspectos relacionados con los Mercados de derivados, sirve de fundamento para la comprensión de la asignatura Finanzas Cuantitativas II, que se impartirá en el 2º semestre.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a los mercados de derivados
2. Mecánica de los mercados de futuros.
3. Estrategias de cobertura con contratos de futuros.
4. Tasas de interés.
5. Determinación de los precios a plazo y a futuro.
6. Futuros de tasas de interés.
7. Swaps.
8. Mecánica de los mercados de opciones.
9. Propiedades de las opciones sobre acciones.
10. Estrategias de negociación relacionadas con opciones.

## 11. Valoración de opciones

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Presentación de la Asignatura. Duración: 00:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2			<b>Tema 01</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
3			<b>Tema 02</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
4			<b>Tema 03</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
5			<b>Tema 04</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
6			<b>Tema 05</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
7			<b>Tema 06</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
8			<b>Tema 07</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
9			<b>Tema 08</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
10				<b>Evaluación Continua. Temas 01 al 06</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 01:30
11			<b>Tema 09</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
12			<b>Tema 10</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
13			<b>Tema 11</b> Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	



14				<b>Evaluación Continua. Temas 07 al 11</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 01:30
15				
16				
17				<b>Prueba Final</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
10	Evaluación Continua. Temas 01 al 06	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:30	50%	3 / 10	CG02 CG07 CE12 CT01 CT02 CT08 CB10 CB06 CT05 CT09 CT10 CT11 CG01 CG05 CB08
14	Evaluación Continua. Temas 07 al 11	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:30	50%	3 / 10	CB06 CT05 CG02 CG07 CE12 CT01 CT02 CT08 CB10 CT09 CT10 CT11 CG01 CG05 CB08

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

17	Prueba Final	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CT05 CG02 CG07 CE12 CB06 CT01 CT02 CT08 CB10 CT09 CT10 CT11 CG01 CG05 CB08
----	--------------	---	---------------	-------	------	--------	--

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

### Evaluación Continua:

Dos exámenes parciales telemáticos con un peso de 50 % cada uno (nota mínima 3 en cada examen y nota 5 o mayor en la media de los dos exámenes)

Resolución y entrega de ejercicios propuestos por el profesor. La entrega de estos ejercicios será voluntaria, y en caso de realizar dicha entrega podrá ser valorada con hasta un punto como máximo, adicional a la nota media de los dos exámenes parciales.

Sólo Prueba Final.

Una prueba telemática con un peso del 100 % que constará de preguntas teóricas y ejercicios (nota mínima 5).

Convocatoria Extraordinaria de Julio.

Una prueba telemática con un peso del 100 % que constará de preguntas teóricas y ejercicios (nota mínima 5).

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Hull, J. ( 2008). Introducción a los mercados de futuros y opciones, Pearson	Bibliografía	