

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	42205
Nombre	Derivados
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2081 - Máster Universitario en Banca y Finanzas Cuantitativas	Facultad de Economía	1	Anual

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2081 - Máster Universitario en Banca y Finanzas Cuantitativas	1 - Materias obligatorias	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
LUCIA LOPEZ, JULIO JESUS	113 - Economía Financiera y Actuarial

RESUMEN

El objetivo de la asignatura es la adquisición de los conocimientos, aptitudes y destrezas utilizadas en el análisis de los mercados y activos derivados.

CONOCIMIENTOS PREVIOS**Relación con otras asignaturas de la misma titulación**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



Otros tipos de requisitos

Relación con otras asignaturas de la misma titulación:

La asignatura está relacionada con las asignaturas de conocimientos básicos: Fundamentos de Economía Financiera I y II, así como las instrumentales: Procesos Estocásticos y Cálculo Numérico en Finanzas. A su vez, la materia Derivados forma la base imprescindible para poder abordar los contenidos más avanzados que son objeto de aprendizaje en la materia Derivados (ampliación).

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Consisten la adquisición de diversos conocimientos básicos e instrumentos, de naturaleza teórico-práctica, que son necesarios en la realización de las siguientes tareas propias del experto en finanzas:

- Gestión de riesgos y de carteras (de renta fija o variable): medición y evaluación de riesgos, cobertura de carteras con activos derivados y aseguramiento del valor de carteras.
- Valoración de instrumentos derivados

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Tema 1. Aspectos institucionales e introductorios

1. Mercados de derivados
2. Organización de los mercados de futuros y opciones
3. Organización de los mercados OTC
4. Estrategias combinadas
 - 4.1. Estrategias combinadas en opciones
 - 4.2. Creación sintética y productos estructurados
5. Mercado español de derivados

2. Tema 2. Valoración básica por arbitraje

1. Contratos a plazo y de futuros
2. Opciones

**3. Tema 3. Introducción a la cobertura con futuros**

1. Principios básicos y riesgo de base
2. Cobertura de varianza mínima

4. Tema 4. Valoración de derivados en tiempo discreto

1. Valoración en modelos discretos
2. El modelo binomial de Cox-Ross-Rubinstein
3. Relación con procesos de difusión: aproximación binomial a Black-Scholes
4. Valoración de opciones complejas con modelos discretos

5. Tema 5. Valoración en tiempo continuo (Enfoque EDP): Modelo de Black-Scholes y extensiones

1. Modelos unidimensionales
 - 1.1. Subyacente negociable (variable precio)
 - 1.2. Subyacente no negociable (variable de estado)
2. Modelos bidimensionales
 - 2.1. Subyacente no negociable
 - 2.2. Subyacente negociable
3. El modelo Black-Scholes-Merton y la realidad

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	60,00	100
TOTAL	60,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teórico-prácticas, ejercicios y prácticas con ordenador.

EVALUACIÓN

El aprendizaje será evaluado mediante un examen final de naturaleza teórico-práctica.



REFERENCIAS

Básicas

- John C. Hull (2015): Options, futures, and other derivatives. 9th ed., Pearson.

Complementarias

- Tema 4 / Unit 4:
 - Bingham, N. H. and Rudiger Kiesel (1998): Risk: Neutral Valuation : Pricing and Hedging of Financial Derivatives, Springer.
 - Lamberton, Damien and Bernard Lapeyre (1996): Introduction to Stochastic Calculus Applied to Finance, Chapman & Hall.
 - Pliska, Stanley R. (1997): Introduction to Mathematical Finance : Discrete Time Models, Blackwell.

Tema 5 / Unit 5:

- Björk, T. (2004): Arbitrage theory in continuous time. Second edition, OUP.
- Duffie, D. (1996): "Dynamic asset pricing theory. 2nd ed.", Princeton University Press.
- Ingersoll, J.E. (1987): "Theory of Financial Decision Making", Blackwell Publishing.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

En caso de tener que suspenderse la actividad presencial, el programa se reorganizará para poder continuar online con el desarrollo del Máster, manteniendo la calidad y el rigor tanto de las clases como de los métodos de evaluación. La Comisión Académica valorará la conveniencia de modificar la forma de evaluación de las asignaturas y cualquier posible cambio será anunciado al alumnado a la mayor brevedad posible.