

GUÍA DOCENTE

RENTA VARIABLE Y DERIVADOS FINANCIEROS (MATEMÁTICAS FINANCIERAS II)

MÁSTER U. EN CIENCIAS ACTUARIALES Y FINANCIERAS

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 08-07-2024





 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**
Fecha firma: 18/04/2025 06:24 | Hash: 11197e52b8ed7913655cdddf8880e35.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 2S semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>La asignatura se compone de dos partes fundamentales.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mercados y activos de renta variable2. Derivados financieros <p>Ambos bloques se abordan desde el punto de vista cuantitativo. La renta variable incluye técnicas de simulación de Monte Carlo aplicados al modelo CAPM y estudio del modelo APT.</p> <p>Los derivados financieros estudian los forwards y los futuros, centrándose en las opciones. Se abordan los aspectos fundamentales de estos derivados dando especial importancia a la valoración de los activos.</p> <p>Se realizará el recorrido teórico necesario, abundando en ejemplos numéricos y resolviendo siempre que sea necesario con hoja de cálculo y programación VBA (Visual Basic para aplicaciones). También se utilizarán los lenguaje de programación Python y HTML+CSS+JavaScript para calcular y presentar algunas variables de tipo financiero.</p>

III.-Resultados de Aprendizaje



- 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.
- CB6. 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
- CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CG01. Capacidad para resolver problemas en entornos conocidos y/o desconocidos. Halla soluciones y toma una determinación fija y decisiva para solucionar una duda o problema en situaciones complejas.
- CG02. Capacidad de análisis, de síntesis y de formulación de juicios a partir de la información disponible.
- CG03. Capacidad de organización y planificación. Sabe fijar los pasos a seguir y/o estructurar para alcanzar un objetivo, distribuyendo convenientemente los distintos recursos con los que cuenta asignando a cada uno funciones concretas.
- CG04. Capacidad de comunicación y trabajo en equipo. Sabe comunicar las razones de sus ideas y conclusiones de modo claro a públicos tanto especializados como no especializados. Colabora y coopera con los demás aportando lo mejor de sus competencias al logro de resultados del equipo.
- CT01. Capacidad de búsqueda de información e investigación y de aprendizaje continuo. Sabe localizar información utilizando diversas fuentes y estudiar a fondo esa información.
- CT02. Capacidad para recibir y transmitir información en otros idiomas, principalmente inglés y/o francés.
- CE08. Conocimiento e interpretación de los modelos clásicos de valoración de activos financieros
- CE11. Análisis y aplicación de los principios de valoración de activos derivados



IV.-Contenido**IV.A.-Temario de la asignatura**

Bloque I (Temas del 1 al 5)

1. Mercados y activos de renta variable

- Eficiencia de los mercados
- Modelo CAPM de valoración de activos
- Valoración por arbitraje: APT

2. Mercado secundario

- Análisis técnico y análisis fundamental
- Ratios y estilos de inversión
- Negociación de alta frecuencia

3. Aspectos actuales de los mercados

- Nuevos actores en los mercados
- La crisis de deuda pública
- La innovación financiera

4. El impacto de la tecnología en los mercados financieros

- La tecnología blockchain
- Big Data

•Fintech y ciberseguridad

5. Introducción a los mercados y activos derivados

- Forwards y Futuros
- Opciones
- Swaps

Bloque II (Temas del 6 al 10)

6. Contratos forward y contratos de futuros

- Características de los contratos
- Valoración de futuros
- Relación entre futuros y opciones

7. Contratos de opciones

- Características de los contratos
- Tipos de contratos de opciones
- Paridad put-call

8. Valoración de Opciones

- Modelo binomial
- Modelo de Black-Scholes
- Programación de una calculadora de opciones

9. Estrategias con opciones

- Estrategias básicas
- Arbitrajes
- Otras estrategias

10. Sensibilidad de las opciones

- Las letras griegas
- Cobertura
- Volatilidad

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas / Resolución de ejercicios	Resolución de pruebas tipo test online



Lecturas	Prensa económico-financiera, páginas web.
Lecturas	Bibliografía general
Otras	Exposición de temas, vídeos, podcast, screencast, blog y foros.
Prácticas / Resolución de ejercicios	Prácticas en hoja de cálculo (programación VBA) y programación Python

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	20
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	22
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	6
Tutorías académicas	10
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2
Preparación de clases teóricas	35
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	30
Preparación de pruebas	25
Total de horas de trabajo del alumnado	150

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Pruebas	Semana 3 a Semana 15	Realización de pruebas y trabajos
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Presentación del contenido teórico de la asignatura.
Prácticas	Semana 1 a Semana 14	Resolución de ejercicios
Lecturas	Semana 1 a Semana 14	Estudio del material referenciado en el aula virtual.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 14	Resolución de dudas.



VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

La **EVALUACION ORDINARIA** de la asignatura se realizará mediante el siguiente detalle, en la fecha que determine la facultad con los siguientes perfiles de evaluación.

La asignatura consta de dos bloques que serán evaluados de forma independiente:

PRIMER BLOQUE (50%) de la nota final de la asignatura

Temas 1 al 5.

- Trabajo práctico y exposición : 20% de la nota final del primer bloque (No reevaluable en la convocatoria extraordinaria)
- Examen parcial: 80% de la nota final del primer bloque (Reevaluable en convocatoria extraordinaria)

SEGUNDO BLOQUE (50%) de la nota final de la asignatura

Temas 6 al 10

- Trabajo práctico y exposición : 20% de la nota final del segundo bloque (No reevaluable en la convocatoria extraordinaria)
- Examen parcial: 80% de la nota final del segundo bloque (Reevaluable en convocatoria extraordinaria)

Para superar cualquiera de los exámenes parciales se requiere obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en cada uno de ellos.

Para superar la asignatura se requiere obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en cada uno de los bloques.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en evaluación ordinaria, o no se hayan presentado a la misma, podrán realizar una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía docente, únicamente de las actividades revaluables.

VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el estudiante deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El estudiante deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf>) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Brealey, R.A., Myers, S.C. y Allen, F.: "Principios de finanzas corporativas". McGraw-Hill, México, 2015 (11ª edición)
Hull, J. (2010). Options, Futures, and Other Derivatives, 7ª edición. Pearson Education
<https://www.masterfinanciero.es/p/derivados.html>

Bibliografía complementaria

José María Marín Vigueras, Gonzalo Rubio Irigoyen. Economía financiera. Antoni Bosch Editor. 2011
Javier Población García, Gregorio Serna Calvo. Finanzas cuantitativas básicas. Paraninfo.2015
Prosper Lamothe, Opciones reales métodos de simulación y valoración. Ecobook. 2013
<https://altocodigo.blogspot.com/2020/05/recursos-python.html>
<https://www.excelavanzado.com>
<https://github.com/financieras/derivados>

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	FERNANDO JAVIER MORENO BRIEVA
Correo electrónico	fernando.moreno@urjc.es
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0

