

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Mercados Financieros	Productos Derivados	4º	2º	6	Obligatoria
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Salvador Rayo Cantón (Grupo A) José F. López Gordo (Grupo B) Coordinador: José F. López Gordo			Campus Universitario de Cartuja, 18071. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Dpto. Economía Financiera y Contabilidad. Salvador Rayo Cantón (srayo@ugr.es) Despacho A-309 Tfno: 958243703 José F. López Gordo (jflgordo@ugr.es) Despacho B-028		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			http://eficon.ugr.es/static/InformacionAcademicaDepartamentos/*/docentes Salvador Rayo Cantón: Despacho A-309, Facultad de CC. EE. y Empresariales Tlf: 958 24 37 03 srayo@ugr.es Cuenta Skype: salvadorjmrc@outlook.es Jose Francisco López Gordo: Despacho B-028, Facultad de CC. EE. y Empresariales Tlf: 958 24 95 58 jflgordo@ugr.es		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener cursadas las asignaturas de Introducción a las Operaciones Financieras, Dirección Financiera I y II, Instrumentos y mercados Financieros y Gestión de Renta fija.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Descripción de los productos negociados en los mercados de derivados.
- Metodología de valoración de productos derivados.
- Diseño de estrategias de gestión con productos derivados: opciones y futuros.
- Diseño de estrategias de gestión con derivados exóticos y productos estructurados.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS GENERALES:

- Habilidad de comprensión cognitiva.
- Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas al ámbito de estudio.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- Capacidad para gestionar la información.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones o situaciones cambiantes.
- Creatividad o habilidad para generar nuevas ideas.
- Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- Conocer y comprender la responsabilidad social derivada de las actuaciones económicas y empresariales.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- Capacidad para comprender, interpretar y aplicar los conceptos, métodos y técnicas que se emplean para la toma de decisiones en la dirección financiera para el logro de los objetivos de las organizaciones, así como los utilizados en el análisis y la gestión de los distintos instrumentos financieros en el contexto de sus correspondientes mercados.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Ser capaz de comprender la naturaleza y las características de los distintos instrumentos y mercados financieros.
 - Ser capaz de interpretar y aplicar correctamente los conceptos, principios, métodos y técnicas empleados en el análisis y la gestión de los distintos instrumentos financieros en el contexto de sus correspondientes mercados, por medio de modelos adecuados.
 - Capacidad para desarrollar la metodología adecuada para la creación y diseño de nuevos productos con derivados.
- Ser capaz de analizar y administrar la exposición al riesgo de cambio y de interés.



OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Comprender el funcionamiento de los mercados de derivados.
- Comprender los principales productos derivados y saber aplicar los modelos de valoración de derivados.
- Diseñar instrumentos derivados adecuados para la cobertura de diferentes tipologías de riesgos.
- Ser capaz de construir y gestionar carteras generando las estrategias más convenientes con la aplicación de derivados.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

TEMA 1. LOS PRODUCTOS DERIVADOS

1. CONCEPTOS GENERALES.
 - Concepto de instrumento derivado.
 - Mercados *over the counter*
 - Mercados de futuros
 - Mercados de opciones
2. CONTRATOS CON DERIVADOS.
 - Contratos forward
 - Contratos de futuros
 - Contratos de opciones
 - Contratos de permuta o swap
3. OPERACIONES CON DERIVADOS
 - Cobertura
 - Especulación
 - Arbitraje
4. CLASIFICACIÓN DE RIESGOS
 - Riesgo de mercado
 - Riesgo de tasa de interés
 - Riesgo de tasa de cambio
 - Riesgo de crédito

TEMA 2. LOS CONTRATOS DE FUTUROS

1. INTRODUCCION
 - Concepto y finalidad.
 - Posiciones básicas.
2. DETERMINACION DE LOS PRECIOS A PLAZO Y A FUTURO
 - Tasas de interés
 - Acuerdos de interés a futuro
 - Valoración de contratos a plazo y a futuro.
 - Precio de futuros sobre índices bursátiles
 - Precio a plazo y de futuros sobre divisas
 - Precio de futuros sobre commodities
3. ESTRATEGIAS DE COBERTURA CON CONTRATOS DE FUTURO
 - Riesgo de base
 - Ratio de cobertura de varianza mínima
 - Cobertura de una cartera de renta variable
4. FUTUROS EN TIPOS DE INTERES
 - Estructura Temporal de Tasas de Interés
 - Duración y Convexidad
 - Contratos de futuros sobre bonos
 - Contratos de futuros eurodólares



- Coberturas basadas en la duración

TEMA 3. CONTRATOS SWAPS

1. SWAPS DE TASAS DE INTERÉS
 - Swap para transformar un pasivo
 - Swap para transformar un activo
 - Creadores de mercado
2. LA VENTAJA COMPARATIVA
3. TASAS LIBOR/SWAPS CERO
4. VALORACION DE SWAPS DE TASAS DE INTERES
 - Valoración como bonos
 - Valoración como FRAs
5. SWAPS DE DIVISAS
 - Funcionamiento
 - Ventaja comparativa
 - Valoración

TEMA 4. LOS CONTRATOS DE OPCIONES

1. INTRODUCCION
 - Concepto y finalidad.
 - Tipos de opciones: Call y Put.
 - Posiciones básicas.
2. PROPIEDADES DE LAS OPCIONES
 - Factores determinante del precio
 - Límite superior e inferior para los precios de las opciones
 - Ecuación de paridad put-call
 - Ejercicio de la opción antes del vencimiento
 - Efecto de los dividendos
3. ESTRATEGIAS ESPECULATIVAS CON OPCIONES
 - Estrategias que incluyen una acción y una opción
 - Estrategias basadas en diferenciales de precios (spreads)
 - Estrategias basadas en combinaciones

TEMA 5. METODOS DE VALORACION DE OPCIONES

1. MÉTODO BINOMIAL
 - Modelo Binomial de un periodo
 - Valoración neutral al riesgo
 - Modelo Binomial de dos a n periodos
2. MODELO BLACK-SCHOLES
 - Evolución de los precios de las acciones
 - Rendimiento esperado
 - Volatilidad
 - Fórmula Black-Scholes 1973
 - Dividendos en opciones europeas
3. LAS LETRAS GRIEGAS
 - Posición descubierta
 - Posición cubierta
 - Cobertura delta neutral
 - Parámetro Theta
 - Parámetro Gamma
 - Parámetro Vega
 - Parámetro Rho



TEMA 6. OPCIONES SOBRE INDICES BURSATILES Y TASAS DE INTERES

1. OPCIONES SOBRE INDICES BURSATILES
 - Conceptos sobre índices bursátiles
 - Opciones sobre acciones que pagan un rendimiento de dividendo conocido
 - Valoración de opciones sobre índices bursátiles
 - Estrategia dinámica de seguro de cartera
2. OPCIONES SOBRE TIPOS DE INTERÉS
 - Opciones incluidas en bonos
 - Modelo de Black 1976
 - CAPs, FLOORs y COLLARs de tipos de interés

TEMA 7. DERIVADOS DE CRÉDITO

1. MERCADO DE DERIVADOS DE CRÉDITO
 - Participantes del mercado
 - El riesgo de crédito como activo subyacente
2. PERMUTAS CREDITICIAS I: CREDIT DEFAULT SWAPS (CDS)
 - Elementos básicos
 - Valoración
3. PERMUTAS CREDITICIAS II: OTRAS MODALIDADES
 - Loan Portfolio Swap (LPS)
 - Total Return Swap (TRS)
 - Credit Spread Swap (CSS)
 - Credit default swaps (cds)
4. OPCIONES CREDITICIAS
 - Equity Default Swaps (EDS)
 - Credit Options (CO)
 - Credit Spread Options (CSO)
5. PRODUCTOS ESTRUCTURADOS CON DERIVADOS CREDITICIOS
 - Credit Linked Notes (CLN)
 - First-to-default Credit Linked Note (FtD CLN)

TEMA 8. OTROS PRODUCTOS ESTRUCTURADOS

1. Opciones sobre el clima
2. Opciones sobre energía
3. Stock options
4. Opciones exóticas

TEMARIO PRÁCTICO:

Se proporcionarán al alumno una serie de casos prácticos en los que deberá aplicar los conocimientos teóricos adquiridos, y que servirán para ayudarle a conseguir las competencias de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- HULL, C., John (2009): *Introducción a los mercados de Futuros y Opciones*. Ed. Prentice Hall, México, 6ª edición.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- BACCINI D.R. y OTROS, (2004): *Ingeniería financiera: Futuros y opciones utilizando Microsoft Excel*. Ed. Omicron System. Buenos Aires, 1ª edición.
- JIMENO MORENO, J.P. (2004): *Los mercados financieros y sus matemáticas*. Ed. Ariel Economía,



Barcelona. 1ª edición.

- LUEHRMAN, Timothy A.: *Capital Projects as Real Options: An Introduction*, Harvard Business School 9-295-074 (Rev. March 22, 1995)
- LORING, Jaime (2000): *Opciones y futuros*. Ed. Desclée de Brouwer, Bilbao.
- MARTÍN- OLIVER- DE LA TORRE (1995): *La operativa en los mercados financieros*. Ed. Ariel Economía. Barcelona.
- MARTÍN MARÍN, José L.; TRUJILLO PONCE, Antonio (2004): *Manual de mercados financieros*. Ed. Thomson, Madrid.
- MARTÍN MARÍN, José L.; RUIZ MARTÍNEZ, Ramón J. (1994): *El inversor y los mercados financieros*. Ed. Ariel Economía, Barcelona.
- NUENO, P.; PREGEL, G. (1997): *Instrumentos financieros al servicio de la empresa*. Deusto, 3ª edición.
- RAYO CANTÓN, S. y CORTES ROMERO, A.M. *Valoración de proyectos de inversión con opciones reales. Fundamentos matemáticos, financieros y evidencia empírica*. Universidad de Granada, 2007.
- SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (1993/6): *Decisiones Óptimas de Inversión y Financiación*. Ed. Pirámide. Madrid.
- TRIGEORIGIS, L.: *Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. The MIT Press, Cambridge, 1996.

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología seguida en la asignatura contempla una vertiente teórica y una práctica. La enseñanza teórica se destina a presentar los conceptos teóricos básicos a tener en cuenta para resolver la problemática financiera analizada. De forma coordinada y paralela a la enseñanza teórica, la enseñanza práctica se desarrollará mediante la discusión y resolución de ejercicios y casos prácticos en los que se aplican los conceptos examinados previamente.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Los sistemas de evaluación del estudiante podrán ser de dos tipos: sistema de evaluación continua y sistema de evaluación única final.

Para la CONVOCATORIA ORDINARIA, se considerará preferentemente el sistema de evaluación continua.

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

La calificación final del estudiante en la **CONVOCATORIA ORDINARIA** constará de dos partes:

- **Trabajo continuado a lo largo del curso.** Puntuación máxima de 3 puntos. Dicha calificación se obtendrá mediante la resolución por parte del alumno de trabajos, tareas y parciales, que en ningún caso tendrán carácter eliminatorio.

Cada prueba parcial será valorada sobre 10 puntos y, posteriormente, ponderada en función de las distintas actividades propuestas a lo largo del semestre. Para su incorporación a la calificación final se requerirá el cumplimiento de los dos requisitos siguientes:

- Obtener una nota mínima de 3 puntos en cada una de las partes teórica y práctica de cada prueba parcial.
 - Conseguir una media aritmética mínima de 5 puntos (sobre 10) con las puntuaciones obtenidas en las dos partes de cada prueba parcial (teórica y práctica).
- **Examen final**, a realizar en la fecha oficialmente establecida por el centro. Su valoración será de 7 puntos. El examen constará de dos partes, una teórica y otra práctica. Cada una de las partes tendrá una puntuación máxima de 10 puntos, que se distribuirán entre las diferentes cuestiones o preguntas que la componen. La calificación del examen se obtendrá haciendo la media aritmética de las



puntuaciones obtenidas en las dos partes (teórica y práctica). Para poder aprobar el examen final y superar la asignatura se han de cumplir los siguientes requisitos:

Primero: Obtener una nota mínima de 3 puntos en cada una de las partes.

Segundo: Conseguir una nota media mínima de 5 puntos sobre 10.

La calificación del alumno siguiendo esta modalidad continua será la que se recoge en el artículo 22.4 de la Normativa de Evaluación y Calificación del estudiante sl.ugr.es/0b83. No obstante, cuando no se cumplan los dos requisitos anteriores, la calificación final que figurará en el acta correspondiente será la resultante de aplicar las ponderaciones de sus calificaciones siguiendo la modalidad de evaluación continua, pero con un máximo de 3 puntos.

CONSIDERACIONES ADICIONALES DE EVALUACIÓN

Debe tenerse en cuenta que los alumnos que no realicen el examen final figurarán en el acta con la calificación de "NO PRESENTADO".

En las **convocatorias extraordinarias**, la evaluación de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura se llevará a cabo íntegramente a través de un examen, sobre una puntuación total de 10 puntos, aun cuando durante el desarrollo de la materia se hubiese optado por la participación y trabajo en clase. Es decir, la evaluación en cualquier convocatoria extraordinaria será ÚNICA FINAL.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

SISTEMA DE EXAMEN ÚNICO FINAL

Para la CONVOCATORIA ORDINARIA, se considerará preferentemente el sistema de evaluación continua. La EVALUACION UNICA SÓLO SE APLICARÁ a quienes la soliciten alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua (Art. 8 Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada). Este sistema de evaluación única y final consiste en realizar un examen final teórico-práctico sobre toda la materia con una puntuación máxima de 10 puntos. La calificación del examen se obtendrá ponderando la parte teórica un 50% y la parte práctica un 50%. Las normas de evaluación, en este caso, se ajustarán a los criterios que se describen a continuación.

- Para poder aprobar el examen final y superar la asignatura se han de cumplir los siguientes requisitos:
Primero: Obtener una nota mínima de 3 puntos en cada una de las partes.
Segundo: Conseguir una nota media mínima de 5 puntos (sobre 10) con las puntuaciones obtenidas en las dos partes del examen (teórica y práctica).
- Cuando el alumno obtenga una nota promedio superior a 3 puntos pero no tenga superado el examen (según requisito primero), la nota final que figurará en acta será de 3 puntos.
- Cuando el alumno obtenga una nota promedio superior a 3 puntos pero no tenga superado el examen (según requisito segundo), la nota final que figurará en acta será la nota promedio.

Únicamente, en el caso de no haberse presentado al examen final, la calificación en actas será NO PRESENTADO.



ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

http://eficon.ugr.es/static/InformacionAcademicaDepartamentos/*/docentes

Desarrollo de foros, videoconferencias y correo electrónico

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

En caso de que sea necesario o la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales determine establecer un proceso de enseñanza-aprendizaje no presencial, la docencia que deba prestarse de forma virtual se impartirá mediante el uso de las herramientas propuestas por la Universidad de Granada.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

Los criterios e instrumentos de evaluación serán los establecidos en la convocatoria ordinaria descrita en los apartados anteriores. Los **porcentajes de evaluación del sistema de evaluación continua** (trabajo continuado a lo largo del curso y examen final) ponderarán en la nota final de forma equitativa (50%). Respecto a los instrumentos, indicar que las pruebas previstas para la evaluación del estudiantado en la convocatoria ordinaria se realizarán de forma presencial y, en caso de que la enseñanza pasa a ser no presencial, estas pruebas se llevarán a cabo de forma virtual utilizando las herramientas que indique la Universidad de Granada tales como la Plataforma de Apoyo a la Docencia Práctica (PRADO_Examen).

Convocatoria Extraordinaria

Los criterios y porcentajes de evaluación serán los establecidos en la convocatoria extraordinaria descrita en los apartados anteriores. Respecto a los instrumentos, indicar que las pruebas previstas para la evaluación del estudiantado en la convocatoria extraordinaria se realizarán de forma presencial y, en caso de que la enseñanza pasa a ser no presencial, estas pruebas se llevarán a cabo de forma virtual utilizando las herramientas que indique la Universidad de Granada tales como la Plataforma de Apoyo a la Docencia Práctica (PRADO_Examen).

Evaluación Única Final

Los criterios y porcentajes de evaluación serán los establecidos en el sistema de evaluación única final descrito en los apartados anteriores. Respecto a los instrumentos, indicar que las pruebas previstas para la evaluación del estudiantado en el sistema de evaluación única final se realizarán de forma presencial y, en caso de que la enseñanza pasa a ser no presencial, estas pruebas se llevarán a cabo de forma virtual utilizando las herramientas que indique la Universidad de Granada tales como la Plataforma de Apoyo a la Docencia Práctica (PRADO_Examen).

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL



(Según lo establecido en el POD)	
http://eficon.ugr.es/static/InformacionAcademicaDepartamentos/*/docentes	Desarrollo de foros, videoconferencias y correo electrónico
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
La docencia se impartirá de forma virtual mediante el uso de las herramientas propuestas por la Universidad de Granada.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
Los criterios y porcentajes de evaluación serán los establecidos en la convocatoria ordinaria descrita en el ESCENARIO A . Respecto a los instrumentos, indicar que las pruebas previstas para la evaluación del estudiantado en la convocatoria ordinaria se realizarán de forma virtual utilizando las herramientas que indique la Universidad de Granada tales como la Plataforma de Apoyo a la Docencia Práctica (PRADO_Examen).	
Convocatoria Extraordinaria	
Los criterios y porcentajes de evaluación serán los establecidos en la convocatoria extraordinaria descrita en los apartados anteriores. Respecto a los instrumentos, indicar que las pruebas previstas para la evaluación del estudiantado en la convocatoria extraordinaria se realizarán de forma virtual utilizando las herramientas que indique la Universidad de Granada tales como la Plataforma de Apoyo a la Docencia Práctica (PRADO_Examen).	
Evaluación Única Final	
Los criterios y porcentajes de evaluación serán los establecidos en el sistema de evaluación final descrito en los apartados anteriores. Respecto a los instrumentos, indicar que las pruebas previstas para la evaluación del estudiantado en el sistema de evaluación única final se realizarán de forma virtual utilizando las herramientas que indique la Universidad de Granada tales como la Plataforma de Apoyo a la Docencia Práctica (PRADO_Examen).	
INFORMACIÓN ADICIONAL	
Con respecto a la comunicación de la calificación final obtenida por el alumno en la asignatura, ésta se realizará, en aplicación de la Ley de Protección de Datos, de manera personalizada mediante un email a su correo personal oficial como alumno de la Universidad de Granada, por lo que se requiere que el alumno disponga del mismo y lo tenga plenamente operativo para poder recibir su calificación global de la asignatura.	

