

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Mercados Financieros	Productos Derivados	4º	2º	6	Obligatoria
<b>PROFESORES*</b>		<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>			
Salvador Rayo Cantón (Grupo A)  José F. López Gordo (Grupo B)		Dpto. Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Salvador Rayo Cantón (srayo@ugr.es) Despacho A-312 Tfno: 958243703 José F. López Gordo (jflgordo@ugr.es) Despacho B-06			
		<b>HORARIO DE TUTORÍAS*</b>			
		Salvador Rayo Cantón Jueves: 9:30-10:30h y 12:30-14:30h Viernes: 11:30-14:30h  José F. López Gordo Lunes: 14:30-15:30h y 17:30-19:30h miercoles: 14:30-17:30h			
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>		<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>			
Grado en Finanzas y Contabilidad					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES</b>					
No se requieren					

\* Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente.



ugr

Universidad  
de Granada

Página 1

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR

<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 05/06/2019 13:46:53    Página: 1 / 9



/hYLhQmtjYckmhs1oIoLn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)****COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS**

- Instrumentos financieros. Mercados financieros.
- Mercados monetario y de capitales.
- Mercados de Futuros
- Contratos FRA, swap, cap y floor
- Riesgo de tipos de interés.
- Mercado de Opciones.
- Instrumentos para la gestión financiera de la empresa
- Riesgo de Crédito
- Instrumentos para la gestión del riesgo de crédito
- Credit Default Swaps, opciones crediticias y productos estructurados

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

## COMPETENCIAS GENERALES:

- Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas aplicables al ámbito de estudio.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad para la resolución de problemas en el ámbito económico empresarial.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones o situaciones cambiantes.
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- Capacidad para gestionar la información.
- Habilidad de comprensión cognitiva.
- Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Capacidad para comprender las operaciones financieras y los fenómenos que inciden en las decisiones financieras y aplicar los métodos y conceptos oportunos en la toma de decisiones en el ámbito empresarial.
- Resolver problemas de valoración financiera tanto de decisiones de financiación como de inversión empresarial.
- Entender los fundamentos de los mercados financieros para la toma de decisiones en el ámbito empresarial.
- Resolver problemas de la gestión de riesgos de mercado, de tasas de interés y de crédito en el ámbito empresarial



ugr | Universidad  
de Granada

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 05/06/2019 13:46:53 Página: 2 / 9



/hYLhQmtjYckmhs1oIoLn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## 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



ugr | Universidad  
de Granada

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 05/06/2019 13:46:53 Página: 3 / 9



/hYLhQmtjYckmhs1oIoLn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- 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. OPCIONES REALES

1. PROYECTOS CON OPCIONES DE CRECIMIENTO
  - Inconvenientes del método del descuento de flujos de caja
  - Valoración mediante modelo Binomial
  - Variables de las opciones reales
  - Valoración mediante fórmula de Black-Scholes
  - Índice de rentabilidad y volatilidad acumulada
2. CARTERA DE PROYECTOS CON OPCIONES REALES
  - Opción de diferir la puesta en funcionamiento
  - Opción de reducir la escala del proyecto
  - Opción de cese temporal de la producción
  - Opción de intercambio: Abandono por el valor residual
  - Opción de intercambio: Abandono para un uso alternativo
  - Opción de abandono en fase de construcción

## BIBLIOGRAFÍA

BACCINI D.R. y OTROS, (2004): *Ingeniería financiera: Futuros y opciones utilizando Microsoft Excel*. Ed. Omicron System. Buenos Aires, 1ª edición.

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



ugr | Universidad  
de Granada

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 05/06/2019 13:46:53 Página: 6 / 9



/hYLhQmtjYckmhs1oIoLn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

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.

#### ENLACES RECOMENDADOS

[www.aiaf.es](http://www.aiaf.es)  
[www.bde.es](http://www.bde.es)  
[www.bolsamadrid.es](http://www.bolsamadrid.es)  
[www.cnmv.es](http://www.cnmv.es)  
[www.meff.es](http://www.meff.es)  
[www.mfao.es](http://www.mfao.es)  
[www.tesoro.es](http://www.tesoro.es)

#### METODOLOGÍA DOCENTE

- Un 30% de docencia presencial en el aula (45 h.).
- Un 60% de estudio individualizado del alumno, búsqueda, consulta y tratamiento de información, resolución de problemas y casos prácticos, y realización de trabajos y exposiciones (90h.).
- Un 10% para tutorías individuales y/o colectivas y evaluación (15h).

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

##### SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

En tanto que la docencia de la asignatura se enfoca hacia la adquisición de competencias, tanto genéricas como específicas, por parte de los estudiantes, la calificación final que éstos alcancen deberá considerar su nivel de logro en la adquisición de las diferentes competencias que la asignatura pretende desarrollar. Ese nivel de logro se adquiere como resultado del trabajo continuado durante el desarrollo de la asignatura, y por tanto, el sistema de evaluación que se supone óptimo para ella debe estar diseñado para considerar dicho esfuerzo continuado, integrando tanto la puntuación obtenida para las competencias de tipo técnico como las de tipo genérico. De este modo, en el sistema de **evaluación continua**, la calificación final derivada de las pruebas parciales y exámenes realizados por el estudiante en la convocatoria ordinaria constará de dos partes:

- **Trabajo a lo largo del cuatrimestre.** Puntuación máxima de 3 puntos. Su valoración se obtendrá



ugr | Universidad  
de Granada

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 05/06/2019 13:46:53 Página: 7 / 9



/hYLhQmtjYckmhs1oIoLn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

mediante la realización de uno o varios exámenes parciales no eliminatorios. Las fechas de realización de las pruebas parciales serán fijadas por el profesorado al inicio de la docencia. La nota obtenida en estas pruebas parciales tendrá un peso relativo del 30% en la calificación final de la asignatura.

- **Examen final escrito** 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 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).
- La nota final que figurará en el acta correspondiente será la nota promedio deriva de calcular la media ponderada de las puntuaciones obtenidas en las pruebas parciales (30%) y en el examen final escrito (70%).
- Cuando el alumno obtenga una nota promedio superior a 3 puntos pero no tenga superado el examen final escrito (según requisito primero y/o segundo), la nota final que figurará en acta es de 3 puntos.
- Cuando el alumno obtenga una nota promedio inferior a 3 puntos pero no tenga superado el examen final escrito (según requisito primero y/o segundo), la nota final que figurará en acta será la nota promedio.
- Se considerará que todos los alumnos, inicialmente, se acogen al sistema de evaluación continua descrito anteriormente desde el momento que están matriculados en la asignatura.

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN UNICO FINAL**

- Con carácter excepcional, para no acogerse al sistema de evaluación continua, el estudiante, durante las cuatro primeras semanas de impartición de la asignatura, solicitará al Director del Departamento acogerse al sistema de evaluación única y final, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Este sistema de evaluación única y final consiste en hacer un examen final escrito teórico-práctico sobre toda la materia con una puntuación de 10. Las normas de evaluación, en este caso, se ajustarán a los siguientes criterios:
  - Para aprobar la asignatura serán requisitos imprescindibles los dos siguientes:
    - Primero: Obtener una nota mínima de 3 puntos en cada una de las partes.
    - Segundo: Conseguir una media aritmética 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 es 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.

#### **CONSIDERACIONES ADICIONALES DE EVALUACIÓN**



ugr | Universidad  
de Granada

Página 8

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 05/06/2019 13:46:53 Página: 8 / 9



/hYLhQmtjYckmhs1oIoLn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

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.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 9

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 05/06/2019 13:46:53    Página: 9 / 9



/hYLhQmtjYckmhs1oloLn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.