



## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Gestión de Riesgos Financieros
Código	E000004285
Título	<a href="#">Máster Universitario en Finanzas</a>
Impartido en	Máster Universitario en Finanzas [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Máster Universitario en Finanzas
Responsable	Pedro Mirete Ferrer
Horario	Disponibilidad continua vía email

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Pedro Manuel Mirete Ferrer
Departamento / Área	Departamento de Gestión Financiera
Despacho	Disponibilidad continua vía mail
Correo electrónico	pmmirete@icade.comillas.edu

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
<p>La razón de ser de las entidades financieras es la gestión de riesgos financieros y la asunción de riesgos que otros agentes no quieren y/o no pueden asumir.</p> <p>La aparición y desarrollo de los <b>derivados financieros</b>, y la continua innovación financiera en este campo, están permitiendo nuevas estrategias de gestión de riesgos en banca; aunque, por otro lado, es necesario gestionar a su vez los riesgos adicionales introducidos por el uso de dichos instrumentos financieros derivados (por ejemplo la actual crisis crediticia originada en parte por una mala gestión del riesgo de los derivados de crédito) En los últimos años, el desarrollo en la gestión del riesgo, tanto en la teoría como en la práctica ha sido espectacular.</p> <p>A nivel teórico, el desarrollo llega hasta el punto de que la gestión del riesgo ya empieza a considerarse como una ciencia dentro de la teoría financiera y se estudia, enseña y aprende de modo específico y por separado tanto en las universidades como en los programas en finanzas más avanzados. El tema de la</p>



gestión del riesgo financiero ha atraído la atención intelectual, no sólo de los especialistas en finanzas, sino de otras disciplinas como los físicos, matemáticos, ingenieros, debido, no sólo a la **gran demanda por parte** del mercado, sino, también, a los grandes retos que plantea desde el punto de vista intelectual. Algunos profesionales comparan el clima de expectación que genera actualmente el mundo del riesgo financiero, con el que se respiraba en algunas de las grandes eras de la ciencia, como la época de la física cuántica en los años 30.

En la práctica profesional de la gestión del riesgo, el cambio no ha sido menos espectacular, y en la actualidad los departamentos de Gestión Global del Riesgo en los bancos, han adquirido un grado de sofisticación y especialización muy importante, por lo que la demanda **de profesionales formados en esta área es imparablemente creciente**.

En el año 2014 comenzó su andadura la Unión Bancaria, que supuso la aparición de tres importantes actores: el Mecanismo Único de Supervisión, el Mecanismo Único de Resolución y un marco regulatorio, derivado de la adaptación del estándar de Basilea III mediante el Reglamento (UE) n.º 575/2013 y la Directiva (UE) n.º 36/2013. La Unión Bancaria es continuación de una multitud de cambios en la regulación que se iniciaron a raíz de la crisis. Las entidades financieras se enfrentan a la incertidumbre de tener que gestionar la adaptación de la estructura de negocio, de capital, etc.; a este nuevo entorno regulatorio, surgiendo así un nuevo riesgo que algunos expertos denominan el "riesgo regulatorio". Esto pone de manifiesto la necesidad de que los profesionales de los departamentos de riesgo y planificación de capital han de ser conocedores de los cambios en la regulación, y en particular, aquellos que afectan a las metodologías de medición, gestión del riesgo y cálculo de los requerimientos de capital.

## Competencias - Objetivos

### Competencias

#### GENERALES

<b>CG01</b>	Capacidad de análisis y síntesis	
	<b>RA1</b>	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos teóricos y prácticos en diferentes contextos
	<b>RA2</b>	Selecciona y analiza los elementos más significativos y sus relaciones en contextos diferentes e identifica las carencias de información y la relevancia de la misma, estableciendo relaciones con elementos externos a la situación planteada
	<b>RA3</b>	Realiza análisis con la profundidad y coherencia necesarios para servir de apoyo en la toma de decisiones empresariales con impacto.
<b>CG02</b>	Resolución de problemas y toma de decisiones	
	<b>RA1</b>	Conoce el alcance y la utilidad práctica de las nociones teóricas aprendidas. Estudia casos teórico-prácticos y ve la aplicación a situaciones futuras reales
		Resuelve y toma decisiones en casos prácticos basados en situaciones reales de



	<b>RA2</b>	... y toma decisiones en casos prácticos basados en situaciones reales de forma autónoma entre alternativas y situaciones concretas.
<b>CG04</b>	Capacidad de gestionar información proveniente de fuentes diversas	
	<b>RA1</b>	Conoce, utiliza y discrimina las diferentes fuentes de información sobre la materia (información registrada de los mercados, difusores de información, páginas web, revistas especializadas, informes de analistas y otras) mostrando profundidad en la base de sus análisis y precisión en los datos utilizados.
	<b>RA2</b>	Identifica la idoneidad de cada fuente y estudio en función de la finalidad de la misma, dando rigor a las opiniones y conclusiones tomadas
<b>CG05</b>	Conocimientos avanzados de informática relativos al ámbito de estudio	
	<b>RA1</b>	Usa herramientas informáticas para generar documentos (gráficos, tablas, etcétera.) que ilustren y clarifiquen argumentos
	<b>RA2</b>	Emplea medios audiovisuales como apoyo en las presentaciones orales
	<b>RA3</b>	Utiliza Internet y bases de datos financieras online (incluidas reuters, bloomberg, etc.) en la búsqueda de información y documentación relacionada con el área de estudio
<b>CG08</b>	Capacidad crítica y autocrítica	
	<b>RA1</b>	Identifica, establece y contrasta las hipótesis, variables y resultados de manera lógica y crítica
	<b>RA2</b>	Revisa las opciones y alternativas con un razonamiento crítico que permita discutir y argumentar opiniones contrarias
<b>CG09</b>	Compromiso ético	
	<b>RA1</b>	Identifica en los ejercicios y casos prácticos las actuaciones profesionales que se corresponden con valores éticos
<b>CG14</b>	Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes, soluciones y problemas	
	<b>RA1</b>	Determina el alcance y la utilidad práctica de las nociones teóricas, elaborando documentos que trasladan diagnóstico de situaciones reales complejas, identificando y justificando los modelos que pueden proponer una solución
	<b>RA2</b>	Genera ideas y soluciones identificando correctamente los conocimientos aplicables a cada situación



<b>CE12</b>	Saber aplicar e integrar los principales riesgos a los que se enfrenta cualquier empresa, en especial las entidades financieras, las medidas de los mismos y las estrategias para su control y gestión.	
	<b>RA1</b>	Conoce y comprende que uno de los principales objetivos de las entidades financieras es la gestión de riesgos financieros y la asunción de riesgos que otros agentes del mercado no quieren y/o no pueden asumir y está familiarizado con las nuevas estrategias financieras y de gestión de riesgos
	<b>RA2</b>	Saber utilizar los derivados (futuros, opciones, swaps y estructurados) en la cobertura de los distintos riesgos en la práctica
	<b>RA3</b>	Dominar el concepto de Value-at-Risk (VaR) y su aplicación como medida del riesgo de mercado de un activo, cartera o entidad, así como las alternativas metodológicas más utilizadas para su cálculo en la práctica
	<b>RA4</b>	Comprender los distintos planteamientos existentes en la actualidad para la medición del riesgo operacional en entidades financieras y está familiarizado con los procesos de medición, gestión y control incluso con aquellos basados en aplicaciones informáticas
	<b>RA5</b>	Estimular el interés por los principales desafíos actuales en la práctica de la gestión de riesgos financieros

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### Tema 1: Crisis y Reforma del Sistema Financiero

#### Tema 2: Regulación bancaria sobre riesgos. Basilea III

- Capital regulatorio
- Requerimientos de capital de Pilar 1
- Requerimientos de capital de Pilar 2. Capital económico
- Requerimientos de liquidez
- Introducción a Basilea IV

#### Tema 3: Regulación bancaria sobre riesgos. Unión Bancaria Europea

#### Tema 4: Riesgo de Mercado y VaR: Aproximación conceptual y Metodologías de cálculo.

- Parámetros del VaR
- VaR marginal, VaR incremental y VaR por componentes



## Tema 5: Modelos VaR (1): Simulación histórica.

- Simulación histórica con ponderaciones
- Volatilidades
- Teoría de valores extremos

## Tema 6: Modelos VaR (2): Modelo paramétrico.

- Un activo
- Dos activos. Correlación y matriz de varianzas y covarianzas
- Modelos lineales
- Modelos cuadráticos
- Aplicaciones

## Tema 7: Modelos VaR (3): Simulación Montecarlo

- Enfoque general
- Procesos estocásticos para modelización de riesgos
- Aplicaciones

## Tema 8: Modelos de Riesgo de Crédito

- Riskmetrics
- Estimación de parámetros: probabilidad de impago y severidad. Correlación de impagos.
- Sistemas de puntuación (*scoring*) y calificación (*rating*)
- Enfoque actuarial
- Enfoque de cópulas. Modelo regulatorio (modelo IRB)
- Creditmetrics<sup>TM</sup>

## Tema 9: Riesgo de Liquidez en las entidades financieras

### METODOLOGÍA DOCENTE

#### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

##### Metodología Presencial: Actividades

Los profesores, a través del material entregado y las fuentes de recursos puestas a su disposición, procurarán que el alumno se familiarice y adquiera lo más pronto posible una visión del contexto en el que nos moveremos a lo largo del curso. De este modo, todos los alumnos partirán de la misma base, nada complicada.

Una vez adquirida esa base previa, en cada una de las siguientes sesiones se procederá a:

- Una exposición por parte del profesor de los conceptos, técnicas y



<p>herramientas básicas en la medición gestión y control de cada uno de los diferentes riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una aplicación práctica utilizando el software más común (Excel, Visual Basic, Matlab)</li> <li>• Una lectura crítica de artículos actuales relacionados con este tema.</li> </ul> <p>El contenido de la asignatura se resume como sigue: La "Medición, Gestión y Control de Riesgos en Entidades Financieras", analiza las cinco grandes clases de riesgos a los que se enfrenta cualquier banco: riesgo de mercado, riesgo de crédito, riesgo de liquidez, riesgo operacional y riesgo legal. Para los tres primeros se analizan tanto los aspectos financieros como los aspectos cuantitativos que permiten obtener modelos de medición, gestión y control de dichos riesgos.</p> <p>Se realiza un análisis crítico de los modelos actualmente existentes de medición de dichos riesgos (RiskMetrics, Simulación Montecarlo, Simulación Histórica, Valores Extremos, CreditMetrics, Credit Risk+, Portfolio Manager, y muchos otros) y se plantean propuestas de mejora.</p> <p>Así mismo se realiza un análisis crítico (desde un punto de vista financiero y cuantitativo) del nuevo marco normativo sobre solvencia bancaria (Basilea III).</p>	<p>CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CG10, CG11, CG13, CG14, CE12</p>
---	---

### Metodología No presencial: Actividades

<p>El alumno debe continuar su proceso de aprendizaje fuera de las clases presenciales, unas veces en grupo y otras veces de manera individual, mediante las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de artículos de prensa y académicos</li> <li>• Búsqueda de bibliografía y legislación relacionada</li> <li>• Resolución de casos prácticos a entregar al profesor</li> <li>• Elaboración de pequeños trabajos de investigación sobre algún tema concreto del programa.</li> </ul>	<p>CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CG10, CG11, CG13, CG14, CE12</p>
---	---

### RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES							
Lecciones magistrales	Sesiones generales de presentación de contenidos	Exposición pública de temas o trabajos	Ejercicios y resolución de problemas	Debates organizados	Seminarios y talleres (casos prácticos)	Actividades interdisciplinares	Simulaciones, juegos dinámicos, grupos
9.00	8.00	0.00	3.00	5.00	2.00	1.00	2.00
HORAS NO PRESENCIALES							
Estudio y documentación	Monografías de carácter teórico o práctico	Sesiones tutoriales	Aprendizaje cooperativo				



35.00

15.00

3.00

6.00

**CRÉDITOS ECTS: 3,0 (89,00 h)**

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen Final (SE1- Examen)	<p>Respuestas acertadas</p> <p>Comprensión y aplicación adecuada de conceptos</p> <p>Coherencia en conclusiones</p> <p>De 0 a 10.</p> <p><b><u>Se debe obtener un 5,00 para aprobar la asignatura</u></b></p>	30
Pruebas individuales (SE2- Test)	<p>Dos test individuales</p> <p>Respuestas acertadas</p> <p>De 0 a 10.</p>	15
Trabajo en equipo. Monografía colectiva. Presentación en público.	<p>Comprensión y explicación adecuada de conceptos.</p> <p>Capacidad de síntesis y concreción.</p> <p>Creatividad e innovación.</p> <p>De 0 a 10.</p>	15
Entrega de informes a los profesores para su evaluación y posterior comentario en clase	<p>Comprensión y aplicación adecuada de conceptos</p> <p>Coherencia en conclusiones</p> <p>Capacidad de resumir y concreción</p> <p>Enfoque a objetivos y comprensión de los resultados</p> <p>Tomar las decisiones acertadas.</p> <p>De 0 a 10.</p>	10
	Comprensión y aplicación adecuada de	



Trabajo en equipo. Trabajo en equipos para preparar un análisis sobre un tema propuesto (SE5 - Monografía o práctica colectiva)	conceptos Coherencia en conclusiones Capacidad de resumir y concreción Presentación Creatividad e innovación Proactividad e iniciativa De 0 a 10.	15
Trabajo previo a las sesiones y participación en clase planteando dudas y resolviendo cuestiones planteadas por los profesores (SE6- Participación)	Participación activa. Leer los documentos antes de clase. Actitud proactiva Comprensión y aplicación adecuada de conceptos De 0 a 10	15

## Calificaciones

Notas a los criterios de evaluación:

1. Todos los alumnos deben cumplir con un mínimo del 75% de asistencia en el conjunto de la asignatura y en cada uno de sus bloques conducidos por diferentes profesores, para aprobar la asignatura.
2. Para que los ejercicios sean tenidos en cuenta han de ser entregados en el plazo y formato previsto. Para poder realizar la ponderación de las diferentes actividades será necesario realizar todas las entregas dentro del plazo solicitado.
3. Si al combinar los criterios la calificación final fuera igual o superior 5, pero no hubiera superado la puntuación de 4,9 en los exámenes o pruebas finales, se reducirá la calificación final a un máximo de 4,0 puntos.
4. En el caso de que el alumno no obtenga una calificación de 5,0 o superior en el conjunto de la asignatura o en alguno de sus bloques o apartados tras la aplicación de los criterios del sistema de evaluación, el alumno podrá realizar un examen escrito extraordinario, en cuyo caso la calificación final de la asignatura, o del apartado del que se examine, no podrá superar el 6,0. En estos casos para el cálculo de la nota final solo se tomará en consideración la prueba del examen sin tomar en consideración el resto de actividades de evaluación.
5. Si el alumno no cumple con todas las actividades de evaluación y deja de cumplir con alguna de las actividades recogidas en el cuadro anterior, no podrá aprobar cada uno de los bloques.





En el caso de alumnos que se matriculan de una asignatura por segundo año consecutivo, el esquema de evaluación aplicable a la asignatura será el siguiente:

Actividades de Evaluación	Criterio de evaluación	Ponderación
Trabajo Individual	El alumno para aprobar la asignatura deberá entregar todas las tareas encargadas por el profesor	0%
Realización de exámenes escritos, pruebas tipo test, exámenes y pruebas finales, en el caso de existir pruebas de conceptos y dos o más exámenes, la media ponderada de los resultados de los casos prácticos a ellos debe ser superior a 4,90 como condición modo de examen	Para aprobar el bloque se deberán superar los exámenes y pruebas finales, en el caso de existir pruebas de conceptos y dos o más exámenes, la media ponderada de los resultados de los casos prácticos a ellos debe ser superior a 4,90 como condición necesaria para aprobar la asignatura.	70%
Participación	Oportunidad en las intervenciones, generar debate constructivo para la asignatura	30%

El alumno matriculado en la asignatura por segundo año consecutivo, siempre que quede justificado por atender necesidades laborales, podrá excusar su asistencia a clase en un porcentaje máximo del 50% de las sesiones programadas.

En los casos de dispensa de escolaridad, siempre que el alumno lo justifique debidamente, el criterio de calificación será, 70% examen (si la asignatura lo permite se desarrollarán dos exámenes, 35% cada uno) y 30% para trabajos individuales. Los trabajos individuales servirán para controlar la evolución del aprendizaje del alumno. En los casos en los que al alumno no le resulte posible contestar por escrito, y aporte evidencias que lo justifiquen, solo en esos casos el examen podrá ser oral y se transcribirá el contenido de las respuestas del alumno.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

#### Libros de texto:

- GARP (2019) Financial Risk Manager (FRM) Part I. Financial Markets and Products. Boston, MA: Pearson
- GARP (2019) Financial Risk Manager (FRM) Part I. Valuation and risk models. Boston, MA: Pearson
- GARP (2019) Financial Risk Manager (FRM) Part II. Market Risk Measurement and Management. Boston, MA: Pearson
- Hull, J. C. (2018) Risk management and financial institutions. John Wiley & Sons. 5th Edition
- Hull, J. C. (2017) Options, Futures, and Other Derivatives. New York: Pearson Prentice Hall. 9th Edition



#### Otros materiales, normativa:

- REGLAMENTO (UE) No 575/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de junio de 2013 sobre los requisitos prudenciales de las entidades de crédito y las empresas de inversión. (CRR).
- DIRECTIVA 2013/36/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de junio de 2013 relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a la supervisión prudencial de las entidades de crédito y las empresas de inversión. (CRD IV)

#### Páginas web:

[www.eba.europa.eu](http://www.eba.europa.eu). Autoridad Bancaria Europea.

[www.bis.org](http://www.bis.org). Banco Internacional de Pagos de Basilea.

[www.bankingsupervision.europa.eu](http://www.bankingsupervision.europa.eu). European Central Bank. Banking Supervision.

<http://srb.europa.eu/> Single Resolution Board.

### Bibliografía Complementaria

#### Libros de texto:

1. Paolo Brandimarte (2014). Handbook in Montecarlo Simulation: Applications in Financial Engineering, Risk Management and Economics. John Wiley & Sons.
2. Gunter Loeffler, Peter N. Posch (2010). Credit Risk Modeling using Excel and VBA, 2nd Edition.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos [que ha aceptado en su matrícula](#) entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)