

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	Análisis y gestión del riesgo de crédito
Titulación	Máster Universitario en Gestión de Riesgos Financieros
Cuatrimestre	2º
Créditos ECTS	4
Carácter	Obligatorio
Departamento	Gestión Financiera
Coordinador	Álvaro Caballo Trébol

Datos del profesorado	
Profesores	
Nombre	Álvaro Caballo Trébol
Departamento	Gestión Financiera
e-mail	<a href="mailto:acaballo@upcomillas.es">acaballo@upcomillas.es</a>
Nombre	Álvaro María Chamizo Cana
Departamento	ICADE Business School
e-mail	<a href="mailto:albaroch@yahoo.es">albaroch@yahoo.es</a>

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<p><b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b></p> <p>La asignatura proporciona una formación rigurosa en la construcción de modelos de riesgo de crédito, que dota al alumno de capacidad analítica para aplicar e interpretar Correctamente los modelos de riesgo de crédito en que habitualmente se apoya la decisión de concesión de crédito y seguimiento.</p> <p>En el ámbito de las entidades financieras, la gestión y medición de riesgo de crédito son elementos diferenciadores que permiten las mejores prácticas del mercado y el cumplimiento de las directrices marcadas por Basilea. En esta asignatura alumno recibe formación en cuantificación del riesgo de crédito en el Banco, que se realiza mediante dos medidas principales: la pérdida esperada (PE) y el capital económico (CE). Estas medidas de riesgo de crédito se han de combinar con la información de rentabilidad en el marco de la gestión basada en valor, integrando así el binomio rentabilidad-riesgo en la toma de</p>

decisiones de las distintas entidades financieras para la fijación de precios, análisis de exposiciones o concentración sectorial, etc..

#### Prerrequisitos

Facilidad de uso de Excel para realizar ejercicios prácticos, y de conceptos básicos de valoración activos financieros.

Formación matemática y financiera. Aplicación de modelos Logit, Mínimos cuadrados ordinarios. Utilización de variables independientes obtenidas de los estados financieros de las compañías.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### BLOQUE 1: FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE RIESGO DE IMPAGO

##### Tema 1: Introducción

- 1.1. Definición de riesgo de crédito. Repercusiones y tipo de empresas en las que se debería analizar el riesgo de crédito.
- 1.2. Análisis de la situación actual
- 1.3. Componentes del riesgo de crédito:
  - A) *Riesgo económico- financiero*
  - B) *Riesgo país*
  - C) *Riesgo del equipo directivo*
  - D) *Riesgo sectorial*
  - E) *Riesgos extraordinarios*
- 1.4. Combinación de aspectos cuantitativos y cualitativos

##### Tema 2: Riesgo económico financiero

- 2.1. Definición
- 2.2. Análisis de los estados financieros
  - A) *Introducción*
  - B) *El uso de los estados financieros*
- 2.3. El balance
  - A) *Decisiones de inversión vs. Decisiones de financiación*
  - B) *Capital invertido*
  - C) *Capital empleado*
- 2.4. La cuenta de resultados
  - A) *Estructura*
  - B) *Estados financieros estandarizados*
- 2.5. Ratios y flujos de caja
- 2.6. Análisis de Pescanova

##### Tema 3: Riesgo país

- 3.1. Definición, implicaciones del riesgo país.
- 3.2. Posibles variables macro que afecten al riesgo de impago de una empresa.

3.3. Construcción de diferentes modelos, con el objeto de poder analizar las relaciones entre diferentes variables macroeconómicas.

**Tema 4: Construcción de un modelo de probabilidad de impago**

**BLOQUE 2: ESTUDIO CUANTITATIVO DEL RIESGO DE CRÉDITO**

**Tema 5: Introducción al estudio cuantitativo del Riesgo de Crédito**

- A) *Agencias de Rating*
- B) *Ratings Internos y Externos*
- C) *Riesgo País*
- D) *Riesgo Soberano*
- E) *Perdida Esperada Cartera de Préstamo*
- F) *Pérdidas Inesperadas Cartera*
- G) *Preguntas FRM*

**Tema 6: Análisis del Spread de Crédito**

- A) *Introducción Análisis Spread de Crédito*
- B) *Concepto RAR*
- C) *Análisis Probabilístico*
- D) *Calibración de Probabilidades*
- E) *Pricing de un Bono de Riesgo de Crédito*
- F) *Prácticas Excel 1 y 2: Spread de Crédito y Pricing de Bono*

**Tema 7: Modelos Cuantitativos**

- A) *Introducción*
- B) *Efecto Cartera*
- C) *La Problemática de las Correlaciones*
- D) *Distribución de Pérdidas Según Correlaciones*
- E) *Modelo de Merton*
- F) *Introducción a otros Modelos: Credit Metrics, Credit Risk.*
- G) *Prácticas Excel 3 y 4: Correlaciones en Default. Efecto Cartera*

**Tema 8: Exposiciones en Derivados**

- A) *Introducción*
- B) *Definición de Exposiciones en Derivados*
- C) *Metodología*
- D) *Ejemplos: Swaps, Cross Currency Swaps, Forward, Opciones*
- E) *Netting. Efecto Cartera*
- F) *Prácticas Excel 5 y 6: Calculo Exposiciones en Derivados. Calculo Exposiciones con Efecto Netting.*

<b>Competencias - Objetivos</b>	
<b>Competencias Genéricas</b>	
<b>Instrumentales</b>	
CGI1 Capacidad de análisis y síntesis CGI2 Resolución de problemas y toma de decisiones CGI5 Conocimientos avanzados de informática relativos al ámbito de estudio	
<b>Personales</b>	
CGP1 Habilidades Interpersonales: escucha, debate y argumentación CGP2 Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo CGP3 Capacidad crítica y autocrítica	
<b>Sistémicas</b>	
CGS1 Capacidad para aprender y trabajar autónomamente CGS4 Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes soluciones y problemas	
<b>Competencias Específicas del área-asignatura</b>	
CE14 Profundización en el concepto de riesgo de crédito y dominio de los métodos de cálculo más utilizados en la práctica profesional  RA1 Comprender y saber definir el concepto de riesgo de crédito así como los elementos que lo caracterizan  RA2 Entender la necesidad de ordenar el riesgo de crédito a través de escalas y ser capaz de conocer cómo se construye una herramienta de ordenación de calidades crediticias y de diferenciar entre el scoring y el rating  RA3 Conocer la metodología para el cálculo del CreditVar así como otros métodos de control y gestión de riesgos	

## **METODOLOGÍA DOCENTE**

<b>Aspectos metodológicos generales de la asignatura</b>	
<b>Metodología Presencial: Actividades</b>	<b>Competencias</b>
Se imparten clases en las que se presentan los conceptos teóricos y prácticos para el apoyo en la construcción de modelos de predicción de impagos.  Los alumnos presentan en el aula la resolución de los problemas en la construcción de los modelos, así como sus avances y dudas.  Trabajo dirigido, en equipo, sobre construcción de modelos.	Se desarrollan las competencias CGI1, CGI2, CGI5 CGP1, CGP2, CGP3, CGS4

Se imparten clases donde se presenta la teoría de cuantificación del riesgo de crédito sobre la que después se aplicarán los conceptos impartidos de forma prácticas con casos en Excel.	
<b>Metodología No presencial: Actividades</b>	<b>Competencias</b>
<p>Los alumnos deben verificar que han comprendido los contenidos teóricos.</p> <p>Deben resolver los problemas propuestos por el profesor en cada uno de los temas.</p> <p>Continuar, de forma no presencial, el trabajo dirigido, en equipo, sobre construcción de modelos.</p> <p>Es necesario que los alumnos estudien semanalmente los nuevos conceptos introducidos para poder seguir el curso de la asignatura conforme avance el calendario.</p>	Se desarrollan las competencias CGI1, CGI4, CGS1.

### EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Examen tipo test y preguntas a desarrollar sobre los conceptos básicos para la elaboración de un modelo de riesgo de crédito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende los conceptos</li> <li>- Aplica correctamente los conceptos para resolver los problemas que se ponen de manifiesto en la construcción de un modelo de scoring. ística</li> </ul>	20%
Construcción de un modelo de cálculo de probabilidad de impago	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcta utilización de las variables, conocimiento de los criterios mínimo de aceptación de modelos.</li> <li>- Apoyo en otros modelos para la construcción de uno propio.</li> </ul>	30%
Examen Teórico y Práctico sobre cuantificación del riesgo de crédito	Constará de 2 partes. Una primera parte teórica, y una segunda práctica	40 %
Participación en clase	Se evaluará positivamente el interés mostrado por parte del alumno en el día a día de la asignatura	10 %

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

<b>Bibliografía</b>
<b>Bibliografía Básica</b>
<b>Libros de texto</b>
GARP (2014) <i>Financial Risk Manager (FRM) Part II. Credit Risk Measurement and Management</i> . Boston, MA: Pearson Hull, J. C. (2012) <i>Risk management and financial institutions</i> . Hoboken: John Wiley & Sons Hull, J. C. (2003) <i>Options, Futures and other Derivatives</i> . Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall Jorion P.; GARP (2011) <i>Financial Risk Manager Handbook</i> . Hoboken: John Wiley & Sons
<b>Artículos</b>
López, J.A. (2004) "The Empirical Relationship between Average Asset Correlation, Firm Probability of Default and Asset Size" <i>Journal of Financial Intermediation</i> 13(2), 265-283 Merton R.C. (1974) "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates" <i>The Journal of Finance</i> , 29 (2), 449-470. Vasicek, O. (2002) "Loan portfolio value". <i>Risk</i> , 15, 160-162
<b>Apuntes</b>
Elaboración Propia de presentaciones con el contenido de la materia por parte del profesor que se entregará al alumno antes de cada clase.
<b>Otros materiales</b>
Crosbie, P. J. (1999) "Global correlation factor structure" KMV LLC JPMorgan(1999) <i>The J.P. Morgan Guide to Credit Derivatives</i> , Risk Publications Harris, M.; Hahn P. (2004) "Credit Option Pricing Model". Technical Report, JPMorgan Truglia, V.; Cailleteau, P. (2005) "Piercing the Country Ceiling: An Update" Technical Report. Moody's Investors Service Truglia, V.; Cailleteau, P. (2006) "A Guide to Moody's Sovereign Ratings" <i>Special Comment</i> . Moody's Investors Service