



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Analítica de Riesgo de Crédito/Credit Risk Analytics
Código	E000012128
Título	Grado en Análisis de Negocios / Business Analytics por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics [Quinto Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Optativa (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Gestión Financiera
Responsable	Roberto Knop
Horario de tutorías	Se informará en clase
Descriptor	Esta asignatura se centra en el análisis del riesgo de crédito al cual están expuestas las entidades financieras en la medida en que cualquier deudor puede incumplir las obligaciones de pago de su deuda, poniendo en peligro la viabilidad de su negocio. Y, se aborda también la interacción del riesgo crediticio con otros riesgos financieros, como son el riesgo de mercado y el de liquidez. En concreto, se revisarán los principales modelos de riesgo de crédito y los instrumentos que se emplean en la práctica para controlarlo o mitigarlo.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Roberto Knop Muszynski
Departamento / Área	Departamento de Gestión Financiera
Correo electrónico	rknop@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>La asignatura de Analítica de Riesgo de Crédito es una asignatura optativa dentro Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics y su contenido contribuirá de forma concreta a los estudiantes en el conocimiento práctico de factores de riesgo fundamentales en el ámbito financiero cómo es el riesgo de crédito y el de mercado. Ambos riesgos en el ámbito de los mercados de capitales se encuentran altamente vinculados. El contenido de las materias a impartir permitirá a los estudiantes identificar analizar y gestionar los riesgos que en los mercados financieros existen. Las capacidades analíticas y de gestión en el sector de la inversión financiera se refuerzan con los temas a abordar en las materias en cuestión.</p> <p>Esta asignatura tendrá como meta que los estudiantes adquieran una buena base conceptual y práctica de los riesgos financieros en general y los de crédito y mercado en particular. El perfil profesional los estudiantes que cursen esta asignatura se verá por tanto</p>



reforzado con temas actualmente muy requeridos en el ámbito bancario, gestión de activos, incluso compañías de seguros en la parte de inversión.

Prerrequisitos

En la medida en la cual la medición de riesgos recoge en gran medida el análisis de los cambios en valor de los distintos activos financieros, se tiene como prerrequisitos el conocimiento de los modelos de valoración de los principales instrumentos financieros que conllevan los riesgos que serán objeto de análisis en la materia, es decir riesgo de mercado y crédito. Conceptos fundamentales relacionados con matemáticas financieras y estadística también serán necesarios para abordar adecuadamente los aspectos técnicos de las materias previstas

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG02	Capacidad de análisis de datos masivos procedentes de diversas fuentes: texto, audio, numérica e imagen	
	RA1	Es capaz de reconocer y comprender la información adecuada en cada situación
	RA2	Sintetiza y utiliza adecuadamente la información en los diversos contextos financieros
CG03	Resolución de problemas y toma de decisiones en un entorno de datos masivos tanto cuantitativos como cualitativos	
	RA1	Es capaz de identificar el problema utilizando los conocimientos adquiridos
	RA2	Es capaz de identificar la metodología adecuada para la resolución de problemas y utiliza las herramientas necesarias para la toma de decisiones
CG04	Capacidad para elaborar proyectos e informes de manera oral y escrita, difundiendo estas ideas a través de canales digitales	
	RA1	Muestra habilidad en la elaboración de informes y en la transmisión de sus contenidos

ESPECÍFICAS

CEO20	Conocer los métodos para simular el efecto que los distintos riesgos que afectan a las corporaciones tienen en la creación de valor y la consecución de sus objetivos fundamentales	
	RA01	Identifica los métodos de simulación más adecuados para cada tipo de riesgo
	RA02	Realiza simulaciones de diversos riesgos y su efecto en los objetivos fundamentales de las corporaciones
CEO21	Conocer y aplicar los principales modelos de riesgo de crédito y los instrumentos financieros que se pueden utilizar para mitigar el riesgo de crédito	
	RA01	Conoce los modelos de score de crédito y modelos estadísticos de impago (o de variable dependiente binaria tipo logit o probit)



RA02	Realiza análisis de ratios financieros para predecir el riesgo de crédito, estimaciones de volatilidad y Value-at-Risk (VAR)
RA03	Conoce los instrumentos financieros sensibles al riesgo de crédito como los Credit Default Swaps (CDS)

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Revisión conceptual del riesgo de mercado, de liquidez y de crédito

- Introducción

- Apetito de riesgos

1. Definición de apetito de riesgo
2. Gobernanza de riesgos
3. Líneas de defensa
4. Definición de límites

- Identificación, análisis y monitorización

- Principios fundamentales de gestión de riesgos

- Organización y estructura de la función de riesgos

- Límites: definición, seguimiento y control

- Tipos de riesgos. Introducción.

1. Crédito
2. Mercado
3. Estructural
 1. Liquidez
 2. Tipos de interés

- Implicaciones en consumo de capital

Utilización de derivados en la gestión de riesgos

- Definición

- Tipología y subyacentes de instrumentos derivados

- Futuros
- Opciones
- Swaps

- Uso de los derivados en la gestión de riesgos

- Gestión del riesgo de tipo de interés
- Gestión del riesgo precio: renta variable, divisa, materias primas.
- Gestión del riesgo de crédito



- Gestión del riesgo de liquidez

Medición y simulación de riesgos: análisis de escenarios y stress testing

Metodologías fundamentales

- Exposición
- Sensibilidad
- Generación de escenarios
- Simulaciones históricas
- Simulaciones estocásticas
- Pruebas de resistencia o stress

Value-at-Risk (VAR) y su implementación

- Definición
- Normativa y regulación: Basilea II y III
- Medidas de sensibilidad en tipos de interés
- Medidas de sensibilidad en derivados
- Definición Value At Risk
- Cálculo de Value At Risk por método paramétrico
- Cálculo de Value At Risk por simulación histórica
- Cálculo de Value At Risk por simulación de MonteCarlo
- VaR Condicional
- VaR Marginal
- Backtesting
- Stresstesting
- Cálculo de capital por riesgos de mercado

Riesgo de crédito y de contraparte: riesgo de impago, riesgo de migración en los ratings, insolvencia y quiebra

Definición

Normativa y regulación: Basilea III

Valoración a mercado

Probabilidad de default

Exposición potencial

Tasa de recuperación

Modelos de riesgos potenciales

Métodos paramétricos



Métodos de simulación

Mecanismos de mitigación

Acuerdos de Netting

Colateralización

Definición y seguimiento de límites

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La combinación de teoría y práctica con casos reales sustentarán la metodología de impartición de la materia. De forma secuencial se abordarán aspectos técnicos de cada uno de los ámbitos de riesgos para posteriormente desarrollar ejemplos implementados de medición, análisis y gestión de los mismos. Para ello se utilizarán herramientas como Excel y Python en las que se desarrollarán los ejemplos.

Habrán casos prácticos recurrentes en clase y uno de entrega al final del curso por parte de cada alumno.

De este modo, los alumnos realizarán en clase ejercicios en las mismas herramientas. Los casos prácticos para desarrollar como entregables igualmente se sustentarán en las partes de cálculo en las mismas y se basarán en la aplicación práctica de los conceptos teóricos desarrollados en cada uno de los ámbitos de riesgos.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Lecciones de Carácter expositivo	Ejercicios y resolución de casos y de problemas	
26.00	26.00	
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudios individual y/o en grupo, y lectura organizada	Ejercicios y resolución de casos y de problemas	Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos
35.00	35.00	40.00
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (162,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen final	Se realizará un examen escrito al final del semestre	60
Participación activa del alumno en el aula	participación activa	15



Entrega caso práctico final

Cada alumno deberá entregar de forma individual un caso práctico final

25

Calificaciones

USO DE CHATGPT U OTRA IAG

El uso indebido de ChatGPT u otra IAG será considerado como falta grave, según el Reglamento General de la Universidad, art. 168.2.e: "realización de acciones tendentes a falsear o defraudar los sistemas de evaluación del rendimiento académico". Las consecuencias de ello serán "la expulsión temporal de hasta tres meses o la prohibición de examinarse en la siguiente convocatoria a la imposición de la sanción, en una o en varias asignaturas de las que se encuentre matriculado el alumno, [...] aparte de suponer la calificación de suspenso (0) en la respectiva asignatura, [...] [y] la prohibición de examinarse de esa asignatura en la siguiente convocatoria". En concreto, en esta asignatura el profesor podrá permitir el uso de IAG para actividades concretas de la asignatura, estando el alumno obligado a lo siguiente:

- Que el alumno indique de forma explícita y clara para qué ha usado IAG (ChatGPT). Todo contenido creado con IA generativa deberá estar etiquetado como tal. Todo contenido que emplea IA generativa y es adaptado deberá estar etiquetado como tal, al igual que se citan autores.
- Que incluya como material adicional (anexos) el prompt completo (preguntas y respuestas) de su conversación con IAG (ChatGPT) para generar la tarea.

En caso de no cumplir las obligaciones anteriores, el uso de IAG por parte del alumno se considerará un uso indebido a los efectos anteriormente señalado.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

"Riesgos de Mercado y Crédito en los mercados financieros" publicado en Enero 2004-2013. Knop, Vidal, Ordovas. Editorial Ariel.

Bibliografía Complementaria

"Value At Risk" Philippe Jorion. Editorial Irwin.

"Credit Risk Measurement". Saunders. Editorial Wiley.

"Asset & liability management". Dermine. Editorial Prentice Hall.

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>