

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Análisis multivariante
Código	E000002291
Título	<a href="#">Máster Universitario en Gestión de Riesgos Financieros por la Universidad Pontificia Comillas</a>
Impartido en	Máster Universitario en Gestión de Riesgos Financieros [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	4,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos

Datos del profesorado	
<b>Profesor</b>	
Nombre	Tomás Curto González
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Despacho	Alberto Aguilera 23 [OD-210]
Correo electrónico	tcurto@icade.comillas.edu
Teléfono	2248

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
Capacitación para tratar bases de datos de múltiples variables en el análisis de los riesgos empresariales y financieros.
<b>Prerequisitos</b>
Conceptos estadísticos básicos.

Competencias - Objetivos			
<b>Competencias</b>			
<b>GENERALES</b>			
CGI01	Capacidad de análisis y síntesis		
	<table border="1"> <tr> <td>RA1</td> <td>Describir, relacionar e interpretar situaciones y planteamientos teóricos y prácticos en el marco de la gestión de riesgos</td> </tr> </table>	RA1	Describir, relacionar e interpretar situaciones y planteamientos teóricos y prácticos en el marco de la gestión de riesgos
RA1	Describir, relacionar e interpretar situaciones y planteamientos teóricos y prácticos en el marco de la gestión de riesgos		



	<b>RA2</b>	Seleccionar y analizar los elementos más significativos y sus relaciones en contextos diferentes
	<b>RA3</b>	Identificar las carencias de información y la relevancia de la misma, estableciendo relaciones con elementos externos a la situación planteada
	<b>RA4</b>	Realizar análisis con la profundidad y coherencia necesarios para servir de apoyo en la toma de decisiones empresariales con impacto
<b>CGI02</b>	Capacidad de gestionar información proveniente de fuentes diversas	
	<b>RA1</b>	Conocer, utilizar y discriminar las fuentes de información sobre la materia (información registrada en 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>	Identificar la idoneidad de cada fuente y estudio en función de la finalidad de la misma, dando rigor a las opiniones y conclusiones tomadas
<b>CGI05</b>	Conocimientos avanzados de informática aplicada al ámbito de estudio	
	<b>RA1</b>	Usar herramientas informáticas para generar documentos (gráficos, tablas, otros) que ilustren y clarifiquen argumentos.
	<b>RA2</b>	Usar programas informáticos básicos para la elaboración y presentación de trabajos, informes, etc.
	<b>RA3</b>	Emplear medios audiovisuales como apoyo a las presentaciones orales
	<b>RA4</b>	Utilizar Internet y bases de datos financieros online en la búsqueda de información y documentación relacionada con el área de riesgos
<b>CGP07</b>	Habilidades interpersonales: escuchar, argumentar y debatir	
	<b>RA1</b>	Crea individualmente una idea o perspectiva particular ante un asunto o cuestión y establece criterios para emitir juicios personales
	<b>RA2</b>	Es capaz de defender aquello que piensa, independientemente de la aceptación que pueda tener la idea
<b>CGP09</b>	Capacidad crítica y autocrítica	
	<b>RA1</b>	Identificar, establecer y contrastar las hipótesis, variables y resultados de manera lógica y crítica
	<b>RA2</b>	Revisar las opciones y alternativas con un razonamiento crítico que permita discutir y argumentar opiniones contrarias.
<b>CGS12</b>	Capacidad para adaptarse al cambio	
	<b>RA1</b>	Aplica conocimientos y formas de actuación contrastadas en situaciones conocidas a otras que son nuevas e inesperadas



	<b>RA2</b>	Comprende que lo nuevo es una oportunidad de mejora y es consustancial a la vida profesional.
<b>ESPECÍFICAS</b>		
<b>CE06</b>	Conocimiento y aplicación de las principales herramientas estadísticas avanzadas de análisis de datos	
	<b>RA1</b>	Utilizar e interpretar las técnicas de análisis factorial y ser capaz de establecer si existen factores no directamente observables que expliquen los resultados obtenidos
	<b>RA2</b>	Utilizar e interpretar las técnicas de análisis de conglomerados para establecer grupos homogéneos en función de los datos observados
	<b>RA3</b>	Ser capaz de aplicar las herramientas estadísticas de análisis de datos con la ayuda del software adecuado
<b>CE07</b>	Conocimiento y aplicación de los modelos estadísticos de regresión lineal múltiple	
	<b>RA1</b>	Utilizar e interpretar los resultados de un análisis de regresión lineal múltiple
	<b>RA2</b>	Ser capaz de seleccionar de entre un conjunto de variables, aquellas que permitan explicar de manera más eficaz el fenómeno que se quiere analizar
	<b>RA3</b>	Ser capaz de aplicar las técnicas estadísticas de regresión con la ayuda del software adecuado

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### BLOQUE 1: Modelo de regresión

Tema 1: Modelo de regresión lineal múltiple

- 1.1 Estimación, contrastación y predicción
- 1.2 Multicolinealidad
- 1.3 Heterocedasticidad
- 1.4 Autocorrelación

Tema 2: Regresión logística

#### BLOQUE 2: Análisis de la varianza y de la covarianza

Tema 3: Análisis de la varianza tipo 1: simple de efectos fijos

Tema 4: Análisis de la varianza tipo 2: simple de efectos aleatorios

Tema 5: Análisis de la varianza tipo 3: doble de efectos fijos

Tema 6: Análisis de la varianza tipo 2: doble de efectos aleatorios

#### BLOQUE 3: Análisis de interdependencias

Tema 7: Análisis de componentes principales

Tema 8: Análisis factorial



Tema 9: Análisis cluster

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

#### Metodología Presencial: Actividades

*Clases teóricas:*

En las que se explicarán los conceptos y métodos fundamentales de la asignatura. La metodología expositiva variará con las distintas lecciones.

CGI01, CGI05, CE06, CE07

*Clases prácticas:*

En estas horas se realizan ejercicios en que se trabaja la aplicación de los métodos presentados en las sesiones teóricas, con apoyo del software SPSS y GRETL.

CGI01, CGI04, CGI05, CE06, CE07

#### Metodología No presencial: Actividades

El alumno, fuera del aula, debe ejercitar y practicar la aplicación las metodologías expuestas en las clases. La práctica debes estar siempre acompañada de un razonamiento teórico que maximice la profundidad en la interpretación de los resultados.

CE06, CE07

## RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
Lecciones de carácter expositivo	Ejercicios y resolución de problemas	Sesiones tutoriales	Seminarios de trabajo
15.00	14.00	1.00	10.00
HORAS NO PRESENCIALES			
Ejercicios y resolución de problemas	Estudio y ampliación bibliográfica de contenidos	Monografía de carácter teórico y/o práctico	
30.00	10.00	25.00	
<b>CRÉDITOS ECTS: 4,0 (105,00 horas)</b>			

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen final</li> </ul>	<p>En el examen final en que se evalúan las competencias adquiridas tanto en las clases teóricas como prácticas.</p> <p>Con el objetivo de valorar la capacidad del alumno para aplicar lo aprendido, en el examen podrán utilizar todos los materiales que hayan preparado durante el curso.</p>	80



• Trabajo de aplicación de técnicas estadísticas	• Aplicación correcta de alguna de las técnicas estadísticas estudiadas a un conjunto de datos financieros	15
Examen final	En el examen final en que se evalúan las competencias adquiridas tanto en las clases teóricas como prácticas.  Con el objetivo de valorar la capacidad del alumno para aplicar lo aprendido, en el examen podrán utilizar todos los materiales que hayan preparado durante el curso.	80
Trabajo de aplicación de técnicas estadísticas	Aplicación correcta de alguna de las técnicas estadísticas estudiadas a un conjunto de datos financieros	20

## Calificaciones

Si la calificación del examen superase la del trabajo de aplicación, su peso sería el 100%.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

#### Libros

- HILL, R.C; GRIFFITHS, W.E; LIM, G.C. (2011) Principles of econometrics. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons
- HULL, J.C. (2012) Risk Management and Financial Institutions. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons
- RENCHER, A.C; CHRISTENSEN , W.F. (2012) Methods of Multivariate Analysis. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons

#### Páginas web

- Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library Gretl <http://gretl.sourceforge.net/> Software SPSS. Soluciones y software de analítica predictiva <http://www.ibm.com/software/es/analytics/spss/>

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)