



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Técnicas estatístico-económicas aplicadas		Código	611448003
Titulación	Mestrado Universitario en Banca e Finanzas			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Economía Aplicada 2			
Coordinación	Iglesias Vazquez, Emma Maria	Correo electrónico	emma.iglesias@udc.es	
Profesorado	Iglesias Vazquez, Emma Maria	Correo electrónico	emma.iglesias@udc.es	
Web				
Descrición xeral	El objetivo de esta materia es doble. Por un lado, se trata de que los alumnos conozcan las técnicas y procedimientos estadísticos y económicos especialmente adecuados para resolver problemas reales que se plantean en el ámbito de la banca y las finanzas. En segundo lugar, que comprendan las propiedades estadísticas de estas técnicas y procedimientos para saber cuándo y cómo pueden aplicarlos.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A5	Utilizar os principais modelos de análise e selección de inversións, tanto nun contexto de certeza como de risco e incerteza
A6	Estruturar o proceso de selección de investimentos tendo en conta tanto os modelos cuantitativos como a información de tipo cualitativo
A14	Coñecer os instrumentos máis importantes de control de risco de mercado, de crédito e operacionais
A15	Comprender os modelos de valoración de activos financeiros; crear e xestionar carteiras de valores
A16	Utilizar instrumentos derivados coa fin de utilizalos na confección de carteiras mixtas para adecuar o grao de risco ás preferencias do inversor
A20	Explotar datos financeiros e de mercado na análise e a avaliación de riscos
A22	Coñecer a interrelación entre os fluxos comerciais e financeiros internacionais
A23	Identificar as variables relevantes na determinación do tipo de cambio nas perspectivas do corto e longo prazo
B1	Habilidades lingüísticas básicas.
B2	Planificación para a resolución de problemas.
B3	Uso adecuado dos medios e sistemas de información dispoñibles.
B4	Habilidades informáticas.
B5	Habilidades de presentación oral e escrita.
B6	Pensamento crítico e avaliación das accións propias e alleas.
B8	Capacidade de organizar e planificar, saber administrar o tempo.
B9	Capacidade para traballar baixo presión.
B10	Habilidades interpersonais, saber relacionarse con outros.
B11	Curiosidade, habilidades de búsqueda e xestión da información.
B14	Análise e toma de decisións en materia de riscos financeiros e de investimento
B15	Explotación da información dispoñible para a planificación e a toma de decisións
B16	Utilización de técnicas estatísticas e económicas para a resolución de problemas específicos no ámbito das finanzas e a banca
B18	Adquisición da capacidade necesaria para analizar a situación financeira da empresa nun momento determinado, establecemento das correccións adecuadas e planificación do seu futuro
B19	Elaboración de diagnósticos sobre a contorna económica e financeira, para fundamentar a toma de decisións financeiras
B24	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a menudo nun contexto de investigación
B25	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo



B26	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e afrontar a complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B27	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B28	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que haberá de ser en grande medida autodirixido ou autónomo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.	AP5 AP6 AP14 AP15 AP16 AP20 AP22 AP23	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5 BP8 BP9 BP10 BP14 BP15 BP18 BP19 BP24 BP25 BP26 BP27 BP28	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8
Coñecer os instrumentos máis importantes de control de risco de mercado, de crédito e operacionais	AP14 AP15	BP4 BP24 BP25 BP26	CM2 CM3
Comprender os modelos de valoración de activos financeiros; crear e xestionar carteiras de valores	AP15 AP16	BP5 BP9 BP15	CM7
Utilizar instrumentos derivados coa fin de utilizalos na confección de carteiras mixtas para adecuar o grao de risco ás preferencias do inversor	AP16	BP9 BP25	



Formación na utilización dos instrumentos derivados co fin de usalos na confección de carteiras mixtas para adecuar o grao de risco ás preferencias do investidor.	AP14 AP15 AP16	BP4 BP5 BP15 BP16 BP24 BP25 BP26	CM5
Comprensión dos modelos de valoración de activos financeiros e adquisición de coñecementos para crear e xestionar carteiras de valores.	AP14 AP15 AP16	BP3 BP4 BP9 BP15 BP27 BP28	CM3
Explicación dos coñecementos instrumentais máis importantes de control dos riscos de mercado, de crédito e operacionais.	AP15 AP16	BP8 BP9 BP15	CM6 CM7
Explotación da información dispoñible para a planificación e a toma de decisións.	AP16	BP5 BP9 BP27	CM7
Utilización de técnicas estatísticas e econométricas para a resolución de problemas específicos no ámbito das finanzas e a banca.	AP5 AP23	BP8 BP15 BP16 BP26	CM7
Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.	AP15	BP24 BP25	CM7
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.	AP16		CM6 CM8
Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.	AP16	BP16	CM3
Planificación para a resolución de problemas.	AP15 AP23	BP2 BP24	CM2
Elaboración de diagnósticos acerca do entorno económico e financeiro, para fundamentar a toma de decisións financeiras	AP15	BP9 BP16 BP19	CM2
Habilidades informáticas.	AP23	BP4 BP9 BP28	CM7
Pensamento crítico e avaliación das accións propias e alleas	AP15 AP16	BP6 BP9 BP26	CM6
Curiosidade, habilidades de búsqueda e xestión da información.	AP15	BP11 BP27	CM7

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- INTRODUCCIÓN	1.1. Características de las series temporales económicas 1.2. Características típicas de las series temporales financieras



Tema 2.- CONCEPTOS ESTADÍSTICOS PREVIOS	2.1. Variable aleatoria 2.2. Estacionariedad 2.3. Función de autocorrelación 2.4. El operador retardo y diferenciación de una serie 2.5. La ley de las expectativas iterativas
Tema 3.- MODELOS DE SERIES TEMPORALES ESTACIONARIOS	3.1. Procesos autoregresivos 3.2. Procesos de media móvil 3.3. Procesos mixtos 3.4. Teorema de Wold 3.5. Funciones de autocorrelación de procesos estacionarios 3.6. Estimación y diagnosis 3.7. Criterios de selección de modelos 3.8. Predicción
Tema 4.- TENDENCIA, ESTACIONALIDAD, CONTRASTES DE RAICES UNITARIAS	4.1. Tendencia determinista y tendencia estocástica 4.2. Contrastes de raíces unitarias 4.3. Estacionalidad
Tema 5.- VOLATILIDAD EN SERIES FINANCIERAS. HETEROSCEDASTICIDAD CONDICIONAL	5.1. introducción 5.2. Modelos ARCH univariantes 5.3. Modelos GARCH 5.4. Estimación máximo verosímil 5.5. Diagnosis y Contrastes
Tema 6.- OTROS MODELOS DE VOLATILIDAD EN SERIES FINANCIERAS	6.1. Modelos IGARCH, FIGARCH 6.2. GARCH en media 6.3. EGARCH 6.4. Volatilidad estocástica
Tema 7.- ESTIMACIÓN Y CONTRASTES DEL CAPM (CAPITAL ASSET PRICING MODEL)	7.1. Introducción, estimación del CAPM y contrastes
Tema 8.- INTRODUCCIÓN A SERIES DE TIEMPO NO ESTACIONARIAS	8.1. Introducción a la cointegración

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A5 A6 A14 A15 A16 B4 B8 B9 B11 B14 B15 B16 B25 B28 C2 C6 C7	30	22.5	52.5
Proba obxectiva	A20 A22 A23 B1 B5 B6 B10 B18 B24 B27 C1 C3 C8	1	0	1
Sesión maxistral	A14 A15 A16 A20 A22 A23 B2 B3 B19 B26 C5	18	27	45
Traballos tutelados	B1 B2 B3 B4 C6	0	26.5	26.5
Atención personalizada		0	0	0

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas a través de TIC	Los alumnos deben realizar, con el apoyo y dirección de los profesores, las aplicaciones empíricas que les sean propuestas.
Proba obxectiva	Prueba para evaluar la capacidad que el alumno tiene para asimilar los conceptos e interrelacionarlos.
Sesión maxistral	Exposición oral, apoyada en medios audiovisuales, que incluye conceptos teóricos y ejemplos prácticos.
Traballos tutelados	Cada alumno debe realizar, bajo tutela, un trabajo con datos reales aplicando las técnicas que se les han enseñado en el curso.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas a través de TIC	Para la realización de estas actividades los alumnos necesitan el asesoramiento y, en su caso, la dirección de los profesores.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B1 B2 B3 B4 C6	Trabajo individual de hasta 1000 palabras	30
Proba obxectiva	A20 A22 A23 B1 B5 B6 B10 B18 B24 B27 C1 C3 C8	Examen escrito	70

### Observacións avaliación

Aquellos alumnos cuya participación en las actividades iguale ó supere el 20% y no se presenten al examen final, serán calificados como suspensos. Para garantizar la posibilidad de que se pueda superar la materia en la segunda oportunidad (art. 18.7), el peso de la evaluación continua en la calificación deberá ser fijado entre el 30% y el 50%. Se recomienda que el criterio de evaluación de la segunda oportunidad sea el que opera en la oportunidad adelantada de la evaluación.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	W. Enders (2003). Applied econometric time series. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics W. Enders (2003). Applied econometric time series. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics
<b>Bibliografía complementaria</b>	Alexander, C. (2001). Market Models. A Guide to Financial Data Analysis. Wiley Bauwens, L and Giot, P. (2001). Econometric Modelling of Stock Market Intraday Activity. Kluwer Academic Box, G.E.P., Jenkins, G.M. and Reinsel, G. (1994). Time Series Analysis: Forecasting and Control. Holden Day Campbell, J.Y., W. Lo and A.C. MacKinlay (1997). The Econometrics of Financial Markets. Princeton: Princeton University Press Carrascal, U., Y. González y B. Rodríguez (2001). Análisis Econométrico con Eviews.. RA-MA. Madrid Cuthbertson (1996). Quantitative financial economics. John Wiley Davidson J. (2000). Econometric theory. Ed. Blackwell Granger C. W. J. y Newbold P. (1986). Forecasting economic time series. Academic Press Greene, W. (1998). Análisis econométrico. Ed. Prentice Hall, Cap.18 Espasa, A. y Cancelo, J.R. (1993). Métodos Cuantitativos para el Análisis de la Coyuntura Económica. Alianza Franke, J., Härdle, W. y Hafner, C.M. (2004). Statistics of Financial Markets. Springer Gouriéroux, C. (1997). ARCH Models and Financial Applications. Springer Hamilton, J. (1994). Time Series Analysis. Princeton U.P. Hol, E. (2003). Empirical Studies on Volatility in Internacional Stock Markets. Kluwer Academic Mills, T. C. and R. N. Markellos (2008). The econometrics modelling of financial time series. Cambridge University Press Peña, D., Tiao, G.C and Tsay, R.S. (2001). A Course in Time Series Analysis. Wiley Wooldridge, J. M. (2006). Introducción a la econometría: Un enfoque moderno (2ª ed). Madrid. Thomson

### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**



Materias que continúan o temario
Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías