

## **Grado en Finanzas y Contabilidad**

### **27544 - Econometría aplicada a la información financiera**

**Guía docente para el curso 2013 - 2014**

**Curso: 4, Semestre: 2, Créditos: 6.0**

---

## **Información básica**

---

### **Profesores**

- **Ana María Angulo Garijo** aangulo@unizar.es
- **Jesús Domingo Mur Lacambra** jmur@unizar.es
- **Luisa Irene Olloqui Cuartero** iolloqui@unizar.es

### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Para enfrentar con garantías este curso son necesarias las competencias adquiridas en la asignatura Análisis Econométrico del tercer curso del Grado. Concretamente es importante entender los supuestos que se hacen para elaborar un modelo lineal clásico y las consecuencias de que los mismos no se cumplan en los trabajos empíricos. También al superar dicha asignatura el estudiante habrá conseguido utilizar con cierta soltura el software Gretl, que será la herramienta de cálculo básica que es utilizará a lo largo del curso.

### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

La primera semana de clase servirá para presentar la asignatura y su contenido, según las pautas establecidas en el tema 1 del programa. Seguidamente, por lo general en una semana de clase, se impartirán 3 horas de teoría y 1 de práctica con ordenador. La denominación “clase teórica” se refiere más bien a que será el profesor el que exponga los tópicos que se traten en cada momento de desarrollo del programa, aunque estos habitualmente incluirán casos prácticos de diversa índole. En la clase práctica será el alumno el que intente resolver problemas previamente planteados utilizando el ordenador como herramienta de cálculo y con la permanente tutela personalizada del profesor.

Como se describe en el apartado “evaluación” quien opte por la evaluación continua deberá entregar tres trabajos que se ajustarán al contenido de los temas 2, 3 y 4 del programa. Alternativamente, el alumno podrá presentarse a un examen único en la fecha fijada por el centro, dentro de las convocatorias oficiales de exámenes.

---

## **Inicio**

---

### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

**1:**

- Conocer las particularidades de hacer inferencia estadística con series temporales. Comprender las regularidades empíricas de las series financieras.
- Comprender el concepto de estacionariedad y aplicar los contrastes de raíz unitaria.
- Hacer hincapié en el concepto de autocorrelación que es el que vamos a modelizar a lo largo del curso
- Saber modelizar la autocorrelación con los métodos univariantes (modelos ARMA y de suavizado exponencial) para obtener predicciones de series financieras.
- Aprender a detectar la estacionalidad y a modelizarla
- Aprender a modelizar relaciones a largo plazo entre variables, explicando el concepto de cointegración y con los modelos de corrección del error.
- Dominar el software necesario para que sea utilizado como herramienta de cálculo de los diferentes aspectos prácticos abordados en el programa.

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

Econometría aplicada a la información financiera es una asignatura que se imparte en el segundo semestre del cuarto curso del Grado en Finanzas y Contabilidad. El Departamento de Análisis Económico es el responsable de esta asignatura optativa, que consta de 6 créditos ECTS.

Su contenido es fundamentalmente cuantitativo, y aborda técnicas estadísticas y econométricas orientadas al análisis de datos financieros, para conocer su comportamiento y obtener predicciones de los mismos.

---

## **Contexto y competencias**

### **Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura**

#### **La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El objetivo de la asignatura es proporcionar al estudiante la capacidad de aplicar técnicas econométricas al análisis de series financieras.

Este planteamiento es esencialmente práctico, ya que se parte de la base que el alumno domina las técnicas econométricas básicas tras su paso por la asignatura Análisis Econométrico (obligatoria del 3<sup>er</sup> curso). No obstante se debe tener en cuenta que la aplicación de dichas técnicas está condicionada a las particularidades las series financieras, que se diferencian de las macroeconómicas en general por tener mayor frecuencia (en consecuencia patrones estacionales), mayor precisión y como contrapartida muchas veces los modelos implicados incumplen la hipótesis de esfericidad, lo que obliga a utilizar técnicas más avanzadas para el tratamiento de estos datos, aunque sin perder de vista que el principal interés está en la explotación de dichos datos para obtener una inferencia más fiable.

### **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

La asignatura “Econometría aplicada a la información financiera” se encuadra en el módulo 2 del Grado en Finanzas y Contabilidad. Dicho módulo tiene como finalidad que los estudiantes sean capaces de comprender el entorno financiero de las organizaciones y se divide en tres materias: Valoración financiera, Mercados financieros e Instrumentos, siendo esta última la que encuadra a nuestra asignatura junto con Análisis estadístico en finanzas y Derecho financiero.

Para abordar con solvencia la problemática económica se requiere un conocimiento básico de matemáticas, teoría económica y estadística, pero esto ya se supone sobradamente superado por el alumno ya que previamente ha debido cursar la asignatura Análisis Económico, con quien comparte requisitos y que constituye la base fundamental para esta Econometría aplicada. Obviamente por el perfil económico que interesa aplicar son de importancia especial los conocimientos adquiridos en Análisis Financiero (3<sup>º</sup> del Grado en F. y C.).

## **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

**1:**

Competencias específicas

- E.2. Entender los contextos en los que las finanzas y la contabilidad se relacionan individual y conjuntamente con otras áreas funcionales de las organizaciones.
- E.3. Participar en el asesoramiento a empresas, instituciones e inversores en la gestión y administración de los recursos financieros desde un enfoque integral.
- E.6. Identificar, interpretar y evaluar la información financiera y contable de las empresas e instituciones para identificar las fortalezas y debilidades, así como para asesorar desde un enfoque técnico, financiero y contable en la toma de decisiones.

Competencias transversales

- G.1 Capacidad de análisis y síntesis.
- G.2 Capacidad para la resolución de problemas.
- G.8 Desarrollar actitudes colaborativas y de trabajo en equipos multidisciplinares o multiculturales, así como desarrollar una actitud crítica para el debate.
- G.15 Capacidad para innovar en todos los aspectos, así como para adaptarse a nuevos entornos: sociales, culturales, tecnológicos,...
- G.17 Motivación por el aprendizaje autónomo y continuado

## **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

La econometría, gracias a la utilización de la inferencia estadística, la teoría económica y las matemáticas, permite explotar la siempre escasa información que proporcionan los datos económicos con el fin de realizar análisis estructural y predicción. Evidentemente la asignatura Econometría aplicada a la información financiera comparte esta característica, pero del amplísimo abanico de técnicas econométricas se seleccionan aquellas más útiles para la actuación profesional del futuro graduado en el ámbito de las finanzas.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**

En la primera convocatoria el alumno podrá optar por dos sistemas de evaluación.

1. Evaluación continua:

Consiste en la realización de tres trabajos, cuya entrega se anunciará con suficiente antelación por medio de la Web de la asignatura y el correo electrónico del alumno.

Estos trabajos se realizarán fundamentalmente en clase y se ajustarán a los contenidos de los temas 2, 3, 4 respectivamente. Para aprobar el 100% de la asignatura será necesario entregar los tres trabajos y obtener en cada uno de ellos una puntuación total mayor o igual que 5 sobre 10. La nota final se obtendrá con una media aritmética de los tres trabajos.

1. Evaluación global:

Se trata de una evaluación sobre la globalidad del temario que tendrá lugar en la fecha convocada oficialmente por el centro. El estudiante tiene la opción de realizar esta prueba aunque ya haya aprobado por el sistema de evaluación continua, en cuyo caso figurará en acta la nota más alta que haya obtenido entre las

dos alternativas. El examen se realizará con ordenador usando el software Gretl.

Como se dice arriba, estas alternativas sólo se permiten para la primera convocatoria, ya que en adelante la única vía para aprobar la asignatura será la evaluación global.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Se plantean dos tipos de clases, comúnmente denominadas teóricas y prácticas. Por regla general, de las cuatro horas semanales presenciales, tres se dedicarán a clases teóricas y una a práctica.

- Clases teóricas: la metodología es expositiva, en donde el profesor enunciará la motivación del tema, de manera que se justifique la utilización diferentes herramientas estadísticas que se presentarán a continuación. Seguidamente se detallará un caso práctico para ilustrar los conceptos desarrollados.
- Clases prácticas: El profesor planteará un problema para que el alumno, sirviéndose de herramientas informáticas, aplique los conceptos desarrollados en las clases teóricas. Durante la misma el profesor irá respondiendo individualmente las dudas que el alumno le plantee.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

- Clases presenciales: en donde se desarrollará el núcleo de la asignatura con la metodología planteada arriba.
- Tutorías: el profesor pondrá a disposición del alumno un horario reservado a tutorías para resolver aquellas dudas que pudieran haberle quedado al estudiante después de las clases teóricas y/o prácticas.
- Ejercicios propuestos: Durante el desarrollo del curso la profesora propondrá a los alumnos los diferentes trabajos para poner en práctica los conocimientos adquiridos.

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Suponiendo que el curso se extienda a lo largo de 15 semanas lectivas, el cuerpo de 5 temas del curso tendrá aproximadamente el siguiente desarrollo:

- Semana 1: Tema 1
- Semana 2 a la 4: Tema 2
- Semana 5 a la 10 Tema 3
- Semana 11 o a la 15: Tema 4

## Programa de la asignatura

- Tema 1: Introducción
- Tema 2: Estacionariedad y contrastes de raíz unitaria.
- Tema 3: Técnicas univariantes, modelización y predicción

Tema 4: Modelización de relaciones a largo plazo en finanzas. Modelo de corrección del error.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Brooks, Chris. *Introductory econometrics for finance* / Chris Brooks . 3rd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2014
- Campbell, John Y.. *The econometrics of financial markets* / John Y. Campbell, Andrew W. Lo, A. Craig MacKinlay Princeton, N.J : Princeton University, 1997
- Clements, Michael P.. *Evaluating econometric forecast of economic and financial variables* / M.P. Clements. Palgrave Macmillan, 2005 [isbn 1403941572]
- Mills, Terence C.. *The econometric modelling of financial time series* / Terence C. Mills. Cambridge ; New York, N.Y. : Cambridge University Press, 1993
- Peña Sánchez de Rivera, Daniel. *Análisis de series temporales* / Daniel Peña Madrid : Alianza, D.L. 2010
- Uriel Jiménez, Ezequiel. *Introducción al análisis de series temporales* / Ezequiel Uriel, Amado Peiró . - 1<sup>a</sup> ed., 2<sup>a</sup> reimp. Madrid : Thomson, D.L. 2005
- Wooldridge, Jeffrey M.. *Introducción a la econometría : un enfoque moderno* / Jeffrey M. Wooldridge ; traducción, Arielle Beyaert Stevens... [et al.] ; revisión técnica, Arielle Beyaert Stevens . - 2<sup>a</sup> ed., 3<sup>a</sup> reimp. [Madrid] : Paraninfo, cop. 2008