

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA<sup>1</sup>

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código <sup>2</sup>	502348	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Econometría Aplicada a las Finanzas I		
Denominación (inglés)	Econometrics Applied to Finance I		
Titulaciones <sup>3</sup>	Grado en Finanzas y Contabilidad		
Centro <sup>4</sup>	Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo		
Semestre	Sexto	Carácter	Obligatorio
Módulo	Métodos Cuantitativos para las Finanzas y la Contabilidad		
Materia	Econometría		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Cristina Gutiérrez Pérez	44	<a href="mailto:cgutierrez@unex.es">cgutierrez@unex.es</a>	Campus virtual de la asignatura
Área de conocimiento	Estadística e Investigación Operativa		
Departamento	Matemáticas		
Profesor coordinador <sup>5</sup> (si hay más de uno)			
Competencias <sup>6</sup>			
<b>Competencias básicas:</b>			
<p>CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas</p>			

<sup>1</sup> En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

<sup>2</sup> Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

<sup>3</sup> Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

<sup>4</sup> Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos.

<sup>5</sup> En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura.

<sup>6</sup> Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

dentro de su área de estudio.

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

**Competencias generales:**

CG1. Capacidad de aprendizaje autónomo en el ámbito de los conocimientos y las competencias relacionadas con el desempeño de tareas y funciones financieras y contables que le permitan emprender actividades más complejas o continuar el aprendizaje de técnicas propias de especialista en el área de las fianzas y la contabilidad.

CG2. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones y circunstancias a consecuencia de las cuales se han de proponer actuaciones y tomar decisiones con agilidad y espíritu crítico.

CG3. Creatividad e innovación en todos los ámbitos de la dirección y gestión, proponiendo o buscando nuevas soluciones o procedimientos más eficientes que las actuales.

CG4. Liderar, defender, argumentar y proponer opiniones y actuaciones en pos de la resolución de problemas relacionados con la dirección y la gestión.

CG5. Iniciativa y espíritu emprendedor para adaptarse a las nuevas circunstancias y al entorno cambiante en el que operan las empresas de manera eficiente y eficaz.

CG6. Motivación por la calidad, supervisando el trabajo realizado por los subordinados, contrastando la opinión de los usuarios de la función financiera y contable en relación con las expectativas que estos tenían.

CG7. Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales, siendo capaz de reconocer y abordar estas cuestiones de manera apropiada

**Competencias transversales:**

CT1. Capacidad de gestión, análisis y síntesis.

CT2. Capacidad de organización y planificación.

CT3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT6. Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.

CT7. Capacidad para la resolución de problemas.

CT8. Capacidad de tomar decisiones.

CT9. Capacidad para trabajar en equipo.

CT10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

CT14. Capacidad crítica y autocrítica.

CT16. Trabajar en entornos de presión.

CT17. Capacidad de aprendizaje autónomo.

CT18. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

CT20. Liderazgo.

CT23. Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales.

<b>Competencias específicas:</b>
CE2. Localizar y procesar información económico-financiera relevante en las empresas e instituciones.
CE3. Analizar, sintetizar y elaborar conclusiones técnicas propias de profesionales del ámbito de las finanzas y la contabilidad, derivando, interpretando y evacuando documentos e informes útiles para la toma de decisiones por terceros.
CE4. Conocer y aplicar criterios e instrumentos técnicos en la resolución de problemas relacionados con las finanzas y la contabilidad; emitiendo informes y asesorando a los sujetos interesados.
CE5. Conocer la estructura de los mercados financieros, los productos negociados en ellos y el papel de los agentes participantes.
CE60. Evaluar y prever la evolución de empresas e instituciones en el contexto socioeconómico para la toma de decisiones.
CE61. Resolver situaciones y problemas en el ámbito de las finanzas y contabilidad con criterios profesionales y con rigor.
CE62. Elaborar y redactar informes técnicos sobre mercados y sectores relevantes para la toma de decisiones en empresas e instituciones financieras.
CE63. Comprender la naturaleza de la empresa e instituciones financieras y su relación con el entorno socioeconómico.
<b>Contenidos<sup>6</sup></b>
Breve descripción del contenido*
Conocer los conceptos, principios, métodos y herramientas básicas de la econometría, el modelo lineal general, las hipótesis básicas, la estimación y validación de modelos utilizados en el estudio de fenómenos económicos diversos, relacionados con las finanzas y el análisis de la información contable publicados por empresas, instituciones financieras, bancos, cajas y aseguradoras.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: <b>Introducción a la Econometría Aplicada al Ámbito Financiero.</b> Contenidos del tema 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.0 Introducción a la Econometría Financiera.</li> <li>1.1 Algunos conceptos financieros básicos.</li> <li>1.2 Ejemplos de datos financieros y sus propiedades.</li> <li>1.3 La volatilidad.</li> <li>1.4 Algunos fundamentos estadísticos.</li> </ul> Descripción de las actividades prácticas del tema 1: P1: Introducción al programa estadístico R. P2: Las bandas de Bollinger.
Denominación del tema 2: <b>Modelos autorregresivos de media móvil</b> Contenidos del tema 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Introducción.</li> <li>2.2 Notación y conceptos fundamentales.</li> <li>2.3 El proceso de media móvil.</li> <li>2.4 El proceso autorregresivo.</li> <li>2.5 Modelos mixtos autorregresivos-media móvil.</li> <li>2.6 Procesos no estacionarios.</li> </ul>

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: P3: Correlogramas de procesos incorrelados. P4: Modelos ARMA.

Denominación del tema 3: **Modelos autorregresivos de heterocedasticidad condicional.**  
 Contenidos del tema 3:  
 3.1 Introducción.  
 3.2 Algunas nociones previas.  
 3.3 El proceso autorregresivo de heterocedasticidad condicional.  
 3.4 El proceso autorregresivo de heterocedasticidad condicional generalizado.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: P5: Modelos ARCH-GARCH

Denominación del tema 4: **El modelo de regresión lineal.**  
 Contenidos del tema 4:  
 4.1 Algunos fundamentos matemáticos y estadísticos.  
 4.2 El modelo de regresión lineal.  
 4.3 Hipótesis básicas del modelo de regresión lineal.  
 4.4 Inferencia en el modelo de regresión lineal.  
 4.5 Aplicación del modelo de regresión lineal en finanzas: modelos de valoración de activos financieros.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: P6: Creación de una cartera, P7: El modelo de regresión lineal simple, P8: El modelo de regresión lineal general.

**Actividades formativas<sup>7</sup>**

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas gran gru	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	18	6				2		10
2	32	10				2		20
3	38	10				3		25
4	50	18				7		25
<b>Evaluación<sup>8</sup></b>	12	1				1		10
<b>TOTAL</b>	150	45				15		90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).  
 CH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
 L: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)  
 O: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)  
 S: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes<sup>6</sup>**

1. Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. También incluye la resolución de

<sup>7</sup> Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

<sup>8</sup> Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

problemas ejemplo por parte del profesor.

2. Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y la resolución de los mismos en el aula. Los estudiantes de forma colaborativa desarrollan e interpretan soluciones adecuadas a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.

3. Estudio de casos; proyectos y experimentos. Análisis intensivo y completo de un caso real, proyecto, simulación o experimento con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, a veces, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.

4. Actividades colaborativas basadas en recursos y herramientas digitales, especialmente aquellas que posee el CVUEx.

5. Situación de aprendizaje/evaluación en la que el alumno realiza alguna prueba que sirve para reforzar su aprendizaje y como herramienta de evaluación.

**Resultados de aprendizaje<sup>6</sup>**

Conocer las regularidades empíricas de los datos financieros mediante la aplicación de los modelos básicos que estudian las series temporales financieras (Modelos de ARMA y GARCH) y modelos de valoración de activos financieros.

**Sistemas de evaluación<sup>6</sup>**

Los instrumentos de evaluación aplicados serán los siguientes:

- (E) Examen final
- (T) Trabajos tutelados realizado con ayuda de software estadístico

Atendiendo a la normativa vigente, se proponen las siguientes modalidades de evaluación:

- **Modalidad de evaluación continua:**

En esta modalidad es obligatoria la asistencia y participación en clase, debiendo ser el porcentaje de asistencia superior al 80% para poder sumar a la nota del examen final la nota de los trabajos tutelados. Esta asistencia se controlará mediante una tarea en el campus virtual. En caso de no superar este porcentaje de asistencia la nota correspondiente a los trabajos tutelados será de 0.

El peso de cada uno de los instrumentos de evaluación en la nota final de la asignatura será el siguiente:

PORCENTAJES SOBRE LA NOTA (%)	
(E)	(T)
75	25

Los trabajos tutelados consistirán en la realización de una serie de actividades prácticas no recuperables que se realizarán a lo largo del semestre en la hora de clase y para las cuales será necesario la utilización de software estadístico. Para poder entregar las actividades propuestas

será obligatorio que el estudiante haya asistido presencialmente a las sesiones de clase en las que se realizan cada una de las actividades. En caso de no asistir a alguna sesión, la puntuación de la actividad correspondiente será de 0.

El examen final consistirá en una prueba que contendrá parte teórica (2 puntos) y ejercicios (5,5 puntos) y que englobará todos los contenidos de la asignatura y que se realizará en la fecha oficial en cada convocatoria. Esta prueba final representará el 75% de la nota final.

**Modalidad de evaluación global:** esta modalidad consiste en un examen final que englobará todos los contenidos de la asignatura y que se realizará en la fecha oficial de cada convocatoria. Esta prueba final representará el 100% de la nota final.

La elección de la modalidad de evaluación corresponde a los estudiantes que deben comunicarlo al profesor mediante la tarea que encontrarán en el campus virtual durante el primer cuarto de impartición de las clases. En esa tarea se debe elegir la modalidad de evaluación para la convocatoria ordinaria y también para la convocatoria extraordinaria. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Básica:

- Gujarati, D.N. *Econometría*. Cuarta Edición, Editorial McGraw-Hill, 2004.
- Ramajo, J., Márquez, M.A. y Nogales, L. *Econometría: Conceptos, métodos y aplicaciones básicas*. Universitas Editorial, 2002.
- Wooldridge, J.M. *Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno*. Segunda Edición, Thomson Paraninfo, 2006.

#### Complementaria:

- Ang, C.S. *Analyzing financial data and implementing financial models using R*. Springer, 2015.
- Brooks, C. *Introductory econometrics for finance*, 3rd Edition. Cambridge University Press, 2014.
- González, M. y del Puerto, I. *Series temporales*. Colección manuales Uex-60, 2009.
- Maddala, G.S. *Econometría*. Editorial McGraw-Hill, 1985.
- Pena, B. *Cien ejercicios de Econometría*. Editorial Pirámide, 1999.
- Pérez, C. *Problemas resueltos de Econometría*. Editorial AC, 1995.
- Pérez, C. *Econometría básica. Técnicas y herramientas*. Editorial Pearson, 2007.
- Tsay, R.S. *An introduction to analysis of financial data with R*. John Wiley & Sons, 2013.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

<http://www.r-project.org/> Página principal del software R.  
<http://cran.r-project.org/doc/contrib/R-intro-1.1.0-espanol.1.pdf> Manual básico en español para iniciarse en el manejo del R.