

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2020/2021

Identificación y características de la asignatura			
Código	502348	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Econometría Aplicada a las Finanzas I		
Denominación (inglés)	Econometrics Applied to Finance I		
Titulaciones	Grado en Finanzas y Contabilidad		
Centro	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	cgutierrez@unex.es	Campus virtual de la asignatura
Área de conocimiento	Estadística e Investigación Operativa		
Departamento	Matemáticas		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Cristina Gutiérrez Pérez		
Competencias ^{1*}			
Competencias básicas:			
<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 dentro de su área de estudio.</p> <p>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.</p>			

¹Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

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.

Competencias específicas:

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.

Contenidos

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: **Fundamentos Estadísticos y Matemáticos.**

Contenidos del tema 1:

- 1.1 Introducción a la Econometría (Presentación).
- 1.2 Resultados algebraicos. Matrices.
- 1.3 Probabilidad y distribuciones de probabilidad.
- 1.3 Características de las Variables Aleatorias y manejo de sumatorios.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Ejercicios algebraicos y de manejo de tablas de distribuciones. Introducción al programa estadístico R.

Denominación del tema 2: **Introducción a los Modelos Econométricos utilizados en el ámbito Financiero.**

Contenidos del tema 2:

- 2.1 Introducción a la econometría y ejemplos del uso de la econometría en el ámbito financiero.
- 2.2 El Modelo de regresión lineal clásico.
- 2.3 El modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model).
- 2.4 Modelos univariantes de predicción.
- 2.5 Modelos de volatilidad y correlación.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Ejercicios sobre los diferentes modelos estudiados. Análisis de datos y modelización con el programa R. Casos prácticos enfocados a la aplicación del modelo en el contexto de las finanzas.

Denominación del tema 3: **Modelos básicos univariantes de predicción**

financiera.

Contenidos del tema 3:

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Procesos de media móvil.
- 3.3 Procesos autorregresivos.
- 3.4 Las funciones de autocorrelación simple y parcial.
- 3.5 Procesos autorregresivos de media móvil.
- 3.6 Modelización de series de tiempo en finanzas.
- 3.7 Predicción usando modelos ARMA.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Ejercicios sobre modelos autorregresivos de media móvil. Modelos ARMA usando el programa R. Casos prácticos enfocados a la aplicación de los modelos en el contexto de las finanzas.

Denominación del tema 4: **Modelos de volatilidad y correlación.**

Contenidos del tema 4:

- 4.1 Introducción.
- 4.2 Modelos para el análisis de la volatilidad.
- 4.3 Modelos autorregresivos de volatilidad.
- 4.4 Modelos autorregresivos de heterocedasticidad condicional.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Ejercicios sobre el análisis de la volatilidad. Ajuste de modelos de volatilidad a datos financieros con el programa R. Casos prácticos enfocados a la aplicación de los modelos en el contexto de las finanzas.

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	18	6			2			10
2	34	12			2			20
3	40	12			3			25
4	46	14			7			25
Evaluación^{2**}	12	1			1			10
TOTAL	150	45			15			90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: 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*

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 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

** Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

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*

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*

La evaluación de la asignatura constará de dos partes:

- Un examen final que representará el 80% de la evaluación total.
- Un trabajo tutelado (evaluación continua) que representará el 20% de la evaluación total.

Para dar cumplimiento al punto 6 del Artículo 4 de la modificación de la Normativa de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje (DOE de 12 de diciembre de 2016), aquel alumno que no desee acogerse a la evaluación continua propuesta debe comunicarlo al profesor mediante el formulario correspondiente y la tarea que encontrará en el campus virtual durante las tres primeras semanas del semestre. En este caso, la evaluación consistirá en una prueba final de carácter global, de manera que la superación de ésta supondrá la superación de la asignatura.

Durante el desarrollo del curso podrán realizarse exámenes parciales con la única finalidad de ayudar al estudiante a llevar la asignatura al día y facilitar su aprendizaje sin que la nota de estos exámenes sea vinculante con la nota del examen final.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

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.