



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ECONOMETRÍA APLICADA A LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES

**Grado en Administración y Dirección
de Empresas**

**Grado en Contabilidad y Finanzas
Universidad de Alcalá**

Curso Académico 2022/2023

Optativa – 3º/4º Curso - 1^{er} Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	ECONOMETRÍA APLICADA A LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES
Código:	340054
Titulación en la que se imparte:	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS GRADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
Departamento y Área de Conocimiento:	ECONOMÍA ECONOMÍA APLICADA
Carácter:	OPTATIVA
Créditos ECTS:	6 ECTS
Curso y cuatrimestre:	Optativa 3º/4º. CURSO, 1º CUATRIMESTRE
Profesorado:	JOSÉ MARÍA ARRANZ MUÑOZ ADOLFO CRISTOBAL CAMPOAMOR ESTHER GALINDO FRUTOS M ^a JOSÉ LECETA REY PABLO DEL RÍO GONZÁLEZ CRISTINA SUÁREZ GÁLVEZ M ^a DEL MAR ZAMORA SANZ
Profesor responsable:	M ^a DEL MAR ZAMORA SANZ
Horario de Tutoría:	Se podrán concertar tutorías, previa petición en clase o por e-mail, para los horarios que se establezcan al inicio del curso. <p style="text-align: right;">[mariam.zamora @uah.es]</p>
Idioma en el que se imparte:	Español

1a. PRESENTACIÓN

Prerrequisitos y Recomendaciones (si es pertinente)

Para que los estudiantes puedan seguir de forma adecuada esta asignatura es necesario que hayan alcanzado conocimientos de álgebra matricial y optimización (asignaturas de Matemáticas), así como de distribuciones de probabilidad e inferencia estadística (asignaturas de Estadística)

1b. PRESENTATION

El proceso de toma de decisiones en el marco de la empresa lleva aparejado necesariamente el planteamiento y conocimiento del problema, la valoración de la situación de partida y la consideración de las distintas alternativas viables que permitan la elección de estrategias eficientes que lleven a alcanzar los objetivos previamente definidos.

La Econometría es una disciplina que se ocupa del análisis empírico de las relaciones económicas ayudando a la validación o rechazo de las aportaciones de la Teoría Económica, ofreciendo instrumentos estadísticos apropiados para la contrastación de hipótesis teóricas y especificando modelos que posean buenas propiedades predictivas.

Por ello, el propósito de esta disciplina es cuantificar y explicar las relaciones económicas utilizando las herramientas que le proporcionan la estadística y las matemáticas.

La realización de un estudio de Econometría aplicada requiere, en primer lugar, la formulación de un modelo económico que refleje las hipótesis del investigador sobre el fenómeno que se desea analizar. Este modelo presenta cuatro objetivos simultáneos: simplificación de las relaciones económicas, interpretación de los datos, elección entre teorías alternativas y, finalmente, incremento y consolidación del conocimiento empírico acerca de cómo funciona la gestión y administración de las empresas.

Con este propósito, la asignatura Econometría Aplicada a la Toma de Decisiones Empresariales se diseña con un enfoque de carácter introductorio, fundamentalmente práctico pero sin obviar los contenidos teóricos en que se sustenta.

Los conceptos desarrollados están centrados en los modelos de regresión lineales, pero pretende ofrecer al alumno, de un modo claro y a la vez preciso, los fundamentos de la Econometría como herramienta básica en el análisis, estudio y desarrollo de modelos econométricos más complejos.

Abstract

Econometrics is the branch of economics which combines economic theory, statistics and mathematics in order to understand the quantitative relationships in economic behavior. Therefore, it involves the empirical analysis of economic relationships in order to help validate or reject contributions from economic theory, providing appropriate statistical instruments for comparing theoretical hypotheses and indicating models with good predictive properties.

Therefore, econometrics defines the relationship between theory and fact in order to quantify and explain economic relationships by means of statistical and mathematical tools. Econometric modelling therefore has four objectives: simplifying economic relationships, interpreting data, choosing between alternative theories and improving and consolidating empirical knowledge regarding how economics works.

In addition, econometrics is the final stage in students' training in economic statistics for the Degree in Economics. Studying this subject should provide the necessary tools for contrasting the empirical validity of different economic and business theories. The module is therefore designed with a significant practical emphasis, although the theoretical content which sustains it still represents an important element. In this way the module has an introductory character, focusing on linear regression models while at the same time offering students a clear and precise vision of the fundamentals of econometrics as a basic instrument in the analysis, study and development of more complex econometric models.

To this end, the knowledge acquired from studying this subject should have a practical use, equipping students with the basic knowledge of econometrics that all future graduates of economics should possess when starting out. This knowledge will allow them to understand and successfully apply modelling techniques and to understand applied econometrics, which will be studied in greater depth in subsequent econometrics modules. This module is therefore considered as a starting point for understanding other material which will develop modelling in other contexts, and which will be taught in subsequent years of the degree and at postgraduate level.

In sum, the Econometrics module deals with the study of single-equation linear regression models in a static environment. It therefore begins with an introduction to the so-called Classical Linear Regression Model, which includes a basic revision of both estimation methods and inference procedures, which are necessary in order to understand the subject matter. After this introduction, modifications will be made to the classical model, enabling the identification of the so-called Generalized Linear Regression Model. This model lays the foundation for the study of empirical models which are closer to economic reality. These problems are analyzed using the models with homoscedastic and autocorrelated disturbances, depending on the specifications introduced in the model.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Capacidad para la resolución de problemas
2. Capacidad de análisis y síntesis
3. Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas
4. Capacidad de tomar decisiones
5. Capacidad para trabajar en equipo
6. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

Competencias específicas:

1. Cognitivas (Saber)
 - a) Conocimiento de los fundamentos teóricos e instrumentales básicos para el análisis econométrico
 - b) Adquisición y manejo de los términos específicos de la materia, teorías y aplicaciones básicas, conceptos elementales y adquisición de una visión global de su contenido.
2. Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer)
 - a) Desarrollo de la capacidad de análisis de la realidad económico-empresarial.
 - b) Manejo y correcta aplicación de las técnicas instrumentales adecuadas para contrastar la validez empírica de distintas teorías económico-empresariales.
 - c) Análisis de la información estadística disponible a través de un razonamiento riguroso y sistemático que permita extraer de los datos la máxima información relevante posible.
 - d) Capacidad para interrelacionar los conocimientos adquiridos en diversas materias de la titulación en el ámbito matemático, estadístico y de teoría económica.
 - e) Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a la práctica econométrica
 - f) Manejo del software informático adecuado.
 - g) Identificación de las fuentes de información económico-empresarial relevante.
 - h) Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs)
3. Actitudinales (Ser):
 - a) Razonamiento lógico y crítico
 - b) Capacidad de aprendizaje autónomo y habilidades de investigación
 - c) Capacidad de trabajo en equipo y cultura participativa

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
La naturaleza de la Econometría y de los datos econométricos	<ul style="list-style-type: none"> • 3 horas
El modelo de regresión múltiple: estimación, inferencia y predicción	<ul style="list-style-type: none"> • 15 horas
Relajación de los supuestos clásicos: (autocorrelación, heterocedasticidad, errores de especificación y cuestiones adicionales)	<ul style="list-style-type: none"> • 12 horas
Variables binarias o ficticias exógenas	<ul style="list-style-type: none"> • 6 horas
Modelos de elección binaria : logit/probit	<ul style="list-style-type: none"> • 12 horas

Cronograma (Optativo)

Semana / Sesión	Contenido
01 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • La naturaleza de la Econometría y de los datos econométricos • Aprendizaje y manejo del software informático
02 ^a -04 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Estimación e inferencia en el modelo de regresión lineal normal clásico
05 ^a -08 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de regresión lineal generalizado • Heterocedasticidad, autocorrelación, errores de especificación y cuestiones adicionales
09 ^a -11 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Variables cualitativas exógenas
12 ^a -14 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de variables dependientes limitadas
15 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso y examen

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE- ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales: 48	Clases magistrales teóricas: 22,5 (1,5h*15 semanas) Clases prácticas y seminarios: 22,5 (1,5h*15 semanas) Exámenes y pruebas de evaluación: 3
Número de horas del trabajo propio del estudiante: 102	Horas de estudio autónomo: 50 Elaboración y resolución de ejercicios: 22 Elaboración de trabajos y actividades: 30
Total horas: 150	

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases presenciales	<p><u>Clases teóricas</u> en las que el profesor, a través de la clase magistral, desarrollará los conceptos básicos de cada uno de los temas contenidos en el programa. Asimismo, en estas clases se orientará el trabajo de estudio a realizar por los alumnos.</p> <p><u>Clases prácticas</u> en las que el profesor podrá desarrollar los conceptos auxiliares que considere convenientes si bien, su principal objetivo es que sirvan para la realización de casos prácticos de aplicación de los contenidos expuestos en las clases teóricas. Estas clases prácticas se desarrollarán, siempre que sea posible, en el Aula de Informática con el fin de profundizar en el manejo del software informático</p>
Trabajo autónomo	<p>El trabajo personal autónomo del alumno es uno de los elementos fundamentales del proceso de aprendizaje. Este trabajo autónomo deberá orientarse de modo que garantice el aprendizaje de la materia impartida en las clases presenciales teóricas y prácticas y en él se puede diferenciar un tiempo de estudio y un tiempo de trabajo aplicado.</p> <p><u>Estudio por parte del alumno.</u> Como parte del trabajo autónomo de alumno, éste deberá revisar y comprender los materiales bibliográficos y cualquier otro material que pueda proponerse en el desarrollo de la asignatura.</p> <p><u>Trabajo aplicado.</u> El alumno deberá dedicar parte de su tiempo de trabajo autónomo a la realización de actividades y ejercicios aplicados propuestos en clase.</p>
Tutorías	<p>Las tutorías serán opcionales para los alumnos y podrán ser en grupo o individuales.</p> <p>En las tutorías el profesor orientará y guiará a los estudiantes en la realización de las actividades académicas dirigidas con el fin de comprobar el modo en que éstas se van llevando a cabo y así poder resolver las dudas y cuestiones que puedan</p>

surgir. En las tutorías el profesor tratará de orientar el estudio personal del alumno que lo necesite, aclarando las dudas concretas que puedan surgir, corrigiendo los conceptos mal adquiridos y orientando al estudiante acerca de cómo superar provechosamente la asignatura y potenciar su afán de conocimiento. Las horas de tutoría o de consulta que cada profesor pondrá a disposición de los alumnos serán comunicadas a éstos a principios de curso y publicadas en el Aula Virtual de la asignatura.

Se colaborará con los profesionales del CRAI-Biblioteca para que los estudiantes realicen una actividad que desarrolle las competencias informacionales en el uso y gestión de la información” Como se acordó en la pasada Junta de Facultad del 11 de marzo de 2019, es importante que un alumno universitario posea habilidades y competencias informacionales siendo adecuado que la formación la imparta Biblioteca.

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación de esta materia están orientados a la valoración de la adquisición de las competencias generales y específicas de la asignatura. Para ello, la evaluación de la asignatura contemplará la evaluación tanto de los contenidos teóricos como prácticos impartidos en las clases presenciales así como de los adquiridos a través del trabajo autónomo del estudiante.

Criterios de calificación

En una escala de notas numéricas con un decimal y una calificación cualitativa:

0,0 - 4,9	SUSPENSO
5,0 - 6,9	APROBADO
7,0 - 8,9	NOTABLE
9,0 - 10	SOBRESALIENTE
9,5 - 10	MATRÍCULA DE HONOR (limitada al 5% y convocatoria ordinaria)

Modo de evaluación

La evaluación de la asignatura en la convocatoria ordinaria se puede realizar, de acuerdo a la normativa de la UAH, con los procedimientos siguientes:

1. Sistema de evaluación continua
2. Evaluación final

A continuación, se explica en qué consiste cada sistema de evaluación, si bien la aplicación del sistema de evaluación continua se adecuará a los recursos docentes y al número de alumnos por grupo, y será comunicado oportunamente al inicio de las clases.

1. Sistema de evaluación continua

La evaluación de la asignatura contemplará la evaluación tanto de los contenidos teóricos como prácticos adquiridos a través de las clases presenciales y del trabajo individual del estudiante. Esta evaluación se calculará como media ponderada de dos partes (30% primera parte, 70% segunda parte) y determinará la calificación final en el modo de evaluación continua.

La calificación de cada uno de estas partes se obtendrá a través de la realización de distintas pruebas, entre las cuales siempre se realizará una prueba escrita individual y obligatoria para todos los alumnos. Esta prueba escrita evaluará los contenidos desarrollados a lo largo del curso y podrá contener una parte teórica y otra parte práctica con ejercicios y cuestiones.

A lo largo del curso se realizarán también otras actividades académicas con el fin de garantizar la evaluación continua. Este tipo de pruebas serán propuestas a lo largo del curso y podrán ser entrega de ejercicios y resolución de cuestiones teóricas, pruebas cortas escritas sin necesidad de aviso previo, realización de ensayos, exposiciones en clase, etc.

En dichas pruebas el manejo de los conocimientos de software econométrico tendrá un papel fundamental. Las características concretas acerca de la realización y presentación de estas pruebas se darán a conocer a los estudiantes a principios del curso y se publicarán en el Aula Virtual de la asignatura. La realización de estas pruebas es obligatoria en el sistema de evaluación continua.

En general, estas otras actividades académicas podrán diseñarse para ser realizadas en grupos de trabajo o de forma individual y deberán presentarse de forma escrita y, en ocasiones, acompañadas de una exposición oral. La evaluación de estas otras actividades académicas tratará de evaluar la adquisición de habilidades referidas a la resolución de problemas empíricos reales con el uso de las herramientas informáticas, así como la capacidad de desarrollar y aplicar de modo práctico el material de estudio específico y competencias relacionadas, en su caso, con el trabajo en grupo e, incluso, de exposición oral.

La calificación conseguida a partir de las distintas pruebas planteadas en el marco del sistema de evaluación continua será válida únicamente para la convocatoria ordinaria de la asignatura.

La realización de cualquiera de las pruebas propuestas conlleva la aceptación de una posible evaluación oral acerca de la tarea presentada con el fin de verificar si dicha tarea ha sido realmente realizada por el alumno (o en su caso grupo de trabajo). La existencia de presentaciones similares conllevará la división equitativa de la nota y la evaluación oral de la tarea presentada.

En la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material no original, incluido aquél obtenido a través de Internet, sin indicación expresa de su procedencia y, si es el caso, permiso de su autor, podrá ser considerada causa de calificación de suspenso de la asignatura, sin perjuicio de que pueda derivar en sanción académica.

Como parte de la calificación para los alumnos que escojan el sistema de evaluación continua se tendrá en cuenta la actitud del alumno ante la asignatura, su participación en clase y la realización de todas aquellas actividades que puedan ser propuestas por el profesorado durante el curso.

2. Evaluación final

El alumno que opte por la modalidad de Evaluación Final para superar esta asignatura deberá realizar, en las fechas y términos fijados por los organismos competentes, un examen final que constará de preguntas teóricas y prácticas.

Para aprobar la asignatura por este procedimiento el alumno deberá obtener como mínimo una calificación de 5 puntos en este examen.

La evaluación de la asignatura en las convocatorias extraordinarias obliga a la realización de una prueba de carácter final (examen final) que tendrá características similares a las especificadas para la convocatoria ordinaria y que se realizará en las fechas oficiales fijadas por los organismos competentes. Este examen final será el único elemento a tener en cuenta para determinar la calificación final del alumno en la convocatoria extraordinaria.

Aclaraciones

Para cualquier circunstancia no contemplada en esta guía docente se seguirá la “Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes” aprobada en Consejo de Gobierno por la UAH.

Para la realización de las distintas pruebas propuestas como parte de la evaluación de la asignatura únicamente se permitirá la utilización de calculadora y/o de cualquier otro material de apoyo que pueda resultar necesario cuando esté autorizado expresamente por el profesor de la asignatura.

El alumno deberá acudir necesariamente a todos los exámenes y pruebas de evaluación provisto de su DNI y de su Tarjeta Universitaria Inteligente (carnet universitario).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Bibliografía Básica
- GREENE, W., 2012, *Econometric Analysis*, 7th edition, Pearson Education Limited.
- GUJARATI, D., 2010, *Econometría*. 5ª Ed. McGraw-Hill, México.
- JOHNSTON, J. y J. DINARDO, 2001, *Métodos de Econometría*. Ed. Vicens Vives, Barcelona.
- WOOLDRIGE, J. M., 2015. *Introducción a la Econometría*. Cengage Learning. 5ed.

Bibliografía Complementaria (optativo)

- STOCK, J.H. y WATSON, M.M., 2012 *Introducción a la Econometría* , 3ª Edición, Addison Wesley.
- GOLDBERGER, A. 2001, *Introducción a la Econometría*. Ed. Ariel Economía, Barcelona
- WOOLDRIDGE, J., 2006, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press.

7. NOTA INFORMATIVA

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.