



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ECONOMETRÍA

**Grado en Economía y Negocios
Internacionales**

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

Curso Académico 2019/2020
4^o Curso – 1^{er}. Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	ECONOMETRÍA
Código:	361026
Titulación en la que se imparte:	GRADO EN ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES GRADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
Departamento y Área de Conocimiento:	ECONOMÍA ECONOMÍA APLICADA
Carácter:	OPTATIVA
Créditos ECTS:	6 ECTS
Curso y cuatrimestre:	4º CURSO, 1^{er}. CUATRIMESTRE
Profesorado:	JOSÉ MARÍA ARRANZ MUÑOZ ESTHER GALINDO FRUTOS MARÍA JOSÉ LECETA REY CRISTINA SUÁREZ GÁLVEZ M^a DEL MAR ZAMORA SANZ
Responsable de asignatura:	M^a DEL MAR ZAMORA SANZ
	Se podrán concertar tutorías, previa petición en clase o por e-mail, para los horarios que se establezcan al inicio del curso.
Horario de Tutoría:	[josem.arranz@uah.es] [esther.galindo@uah.es] [mjose.leceta@uah.es] [crystina.suarez@uah.es] [mariam.zamora@uah.es]
Idioma en el que se imparte:	Español

1a. INTRODUCCIÓN

La Econometría puede entenderse como la parte de la Economía que combina la Teoría Económica, la Estadística y las Matemáticas para comprender las relaciones cuantitativas de los comportamientos económicos. En este sentido 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.

Para ello, la Econometría vincula teoría y datos con el propósito de cuantificar y explicar las relaciones económicas utilizando las herramientas que le proporciona la estadística y las matemáticas. Así pues, la modelización econométrica 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 Economía.

Además, las materias de Econometría constituyen el último escalón en la formación estadística económica obligatoria de un Graduado en Economía y Negocios Internacionales por lo que su estudio debe facilitar las herramientas necesarias para contrastar la validez empírica de las distintas teorías económico-empresariales. Con este propósito, la asignatura se diseña con un enfoque de carácter fundamentalmente práctico pero sin obviar los contenidos teóricos en que se sustenta. En este sentido, la asignatura Econometría tiene un carácter introductorio, centrado 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.

Con este propósito se pretende que los conocimientos adquiridos tras el estudio de esta asignatura sean útiles ofreciendo las nociones básicas de Econometría que, a un nivel introductorio, todo futuro graduado en Economía y Negocios Internacionales debe poseer. Estos conocimientos le permitirán entender y abordar con éxito la modelización y comprensión de los estudios econométricos aplicados a los que con un nivel mayor de profundidad se enfrentará en asignaturas posteriores de Econometría. En este sentido, el estudio de esta materia se plantea como punto de partida para la comprensión de otras materias que desarrollan la modelización en otros entornos y que se imparten en asignaturas de cursos superiores de grado o postgrado.

Muy brevemente se puede señalar que la asignatura Econometría aborda el estudio de los modelos de regresión lineales uniecuacionales en un entorno estático. En este sentido, su estudio comienza con una introducción al denominado Modelo de Regresión Lineal Clásico que incluye un recordatorio básico tanto de los métodos de estimación como de los procedimientos de inferencia necesarios para abordar la materia. Tras esta introducción se realizan modificaciones a la especificación clásica lo que permitirá identificar el denominado Modelo de Regresión Lineal Generalizado que establece las bases para el estudio de modelos empíricos más próximos a la realidad económica. Estos problemas se analizan bajo los términos Modelos con perturbaciones homocedásticas y autocorrelacionadas, según el tipo de especificaciones que se introduzcan en el modelo.

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, así como de distribuciones de probabilidad e inferencia estadística. Asimismo, es recomendable que tenga también los conocimientos fundamentales de Teoría Económica estudiados en los cursos anteriores.

1b. Introduction

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 Lineal Regression Model. This model lays the foundation for the study of empirical models, which are closer to economic reality. These problems are analysed using the models with homoscedastic and autocorrelated disturbances, depending on the specifications introduced in the model.

In order to be able to successfully study this module, students must have studied matrix algebra and optimization (Mathematical Analysis and Optimization in Economic Analysis), as well as probability distributions and statistical inference (Economic Statistics I and II). It is recommended that students also have a basic knowledge of economic theory, studied in previous years (Microeconomics I and II and Macroeconomics I and II).

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 económicas
 - 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 (EViews).
 - 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
Introducción al análisis de regresión	• 3 horas
Modelo de regresión lineal: estimación e inferencia	• 12 horas
Variables cualitativas exógenas	• 9 horas
Errores de especificación	• 6 horas
Modelo de regresión lineal generalizado	• 15 horas

Cronograma (Optativo)

Semana / Sesión	Contenido
01 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al análisis de regresión • Aprendizaje y manejo de Eviews
02 ^a -05 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de regresión lineal: estimación e inferencia
06 ^a -08 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Variables cualitativas exógenas
09 ^a -10 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Errores de especificación
11 ^a -14 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de regresión lineal generalizado
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 programa <i>Econometric Views</i>.</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

Las tutorías serán opcionales para los alumnos y podrán ser en grupo o individuales.

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 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.

En el Aula Virtual de la asignatura periódicamente podrá ponerse a disposición del alumno el material específico preparado o seleccionado por el profesor: hojas de ejercicios, lecturas y/o artículos complementarios para ayudar a los estudiantes a alcanzar las capacidades específicas de esta 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.

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

Criterios de evaluación y calificación

Los criterios de evaluación de esta materia 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.

La calificación se realizará 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 podrá contemplar la realización de una prueba escrita (Examen) que tendrá un valor conjunto de aproximadamente el 40% de la calificación total. El resto de las actividades desarrolladas en el marco de la asignatura (Actividades Académicas Dirigidas) valorará el resto de la calificación total de la asignatura. La realización de la prueba escrita podrá no ser obligatoria cuando los conjuntos de las actividades desarrolladas durante el curso sean considerados suficientes y siempre que permitan al alumno superar la asignatura.

La evaluación de los contenidos teórico-prácticos a través de la prueba escrita (Examen) se llevará a cabo mediante la realización de un examen escrito que podrá contener una parte teórica y otra parte práctica con ejercicios y cuestiones teórico-prácticas y prácticas basadas en los conocimientos adquiridos en las sesiones prácticas de la asignatura.

A lo largo del curso se realizarán Actividades Académicas Dirigidas – realización de ensayos, entrega de ejercicios, pruebas escritas no anunciadas, etc. - que serán comunicadas oportunamente al inicio del curso y que se publicarán en el Aula Virtual de la asignatura.

En general, cualquiera de las actividades académicas podrá 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 actividades académicas dirigidas tendrá un peso de aproximadamente el 60% de la nota final de la asignatura y a través de ellas se 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 estas actividades académicas dirigidas será válida únicamente para la convocatoria ordinaria de la asignatura por lo que los estudiantes que hayan optado por el sistema de evaluación continua únicamente y realizarán un examen escrito con el que se valorará el 40% de su calificación.

La realización de estas tareas académicas dirigidas 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 toda aquella actividad que pueda ser propuesta 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 de Evaluación de los Aprendizajes” aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011 y modificada el 5 de mayo de 2016.

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 (carné 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

- 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.