

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	36111
<b>Nombre</b>	Econometría I
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2022 - 2023

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1316 - Grado en Economía	Facultad de Economía	3	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1316 - Grado en Economía	8 - Econometría	Obligatoria

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
BELAIRE FRANCH, JORGE	10 - Análisis Económico
PEIRO GIMENEZ, AMADO	10 - Análisis Económico

**RESUMEN**

La asignatura Econometría I tiene carácter obligatorio y semestral, con una carga lectiva total de 6 créditos ECTS (150 horas), impartándose en el tercer curso del Grado en Economía. La materia Econometría, comprende las asignaturas Econometría I y Econometría II, impartándose la primera en el primer semestre del curso y la segunda en el segundo semestre del curso. El objetivo de la materia es proporcionar a los estudiantes del Grado en Económicas los conocimientos básicos de la disciplina de Econometría, que aúna conceptos provenientes de la Teoría Económica, de las Matemáticas y la Estadística, y cuyo fin es proveer al economista de los instrumentos adecuados para abordar el análisis de la realidad económica y su evolución. Es por lo tanto una materia de gran nivel formativo, práctico y teórico que junto con la utilización de programas informáticos proporciona al alumno una visión integral de los instrumentos de análisis cuantitativo de la realidad económica y de predicción.



Los contenidos de la asignatura Econometría I se centran en la descripción y explicación del marco de análisis básico en Econometría: El modelo de regresión lineal (MRL), y se relacionan con aquellos conocimientos adquiridos, en cursos anteriores, sobre teoría Económica y Estadística. Como disciplina de carácter matemático-estadístico, los estudiantes deberán utilizar sus conocimientos de álgebra matricial, cálculo y estadística que han cursado previamente. Asimismo, la asignatura Econometría I tiene su continuación con la asignatura Econometría II, en la que se supera el modelo de regresión lineal mediante la ruptura de algunas de sus hipótesis básicas y el estudio de algunos tópicos de Econometría.

Así, esta asignatura genera el valor añadido de proporcionar un enfoque integrador y cuantitativo que permite la estimación y el contraste de los modelos establecidos por la Teoría Económica, aplicados a la problemática de la realidad económica analizada, o bien la predicción de su evolución futura. Ello dota al alumno de los instrumentos necesarios para el desarrollo de su actividad laboral futura, tanto si se centra en el asesoramiento y consultoría en el ámbito empresarial y privado, como si desarrolla su labor como economista en empresas e instituciones públicas.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

Es recomendable que el alumno recuerde y maneje los conocimientos de álgebra matricial, cálculo, estadística y Teoría Económica que han aprendido en cursos anteriores.

## COMPETENCIAS

### 1316 - Grado en Economía

- Capacidad para la búsqueda y análisis de información.
- Capacidad para la toma de decisiones aplicando los conocimientos a la práctica.
- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Capacidad de manejar las tecnologías de la información.



- Aplicar los principios del análisis económico (decisión racional) al diagnóstico y resolución de problemas.
- Comprender y aplicar el método científico, consistente en formular hipótesis, deducir resultados comprobables y contrastarlos con la evidencia empírica y experimental.
- Ser capaz de elaborar y defender un informe económico.
- Conocimiento y comprensión de las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el análisis, diagnóstico y prospección económica, como lo son las matemáticas, la estadística y la econometría.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El alumno adquirirá los conocimientos que le van a permitir el desarrollo de las siguientes actividades relacionadas con la investigación y el análisis económico:

- Búsqueda de información y conocimiento de fuentes estadísticas. Manejo de datos estadísticos.
  - Familiarización con el manejo de bases de datos para el estudio de la economía.
  - Abstracción y procesamiento de la información para su posterior utilización en paquetes informáticos.
  - Identificación, clasificación, razonamiento, argumentación e interpretación de las relaciones entre variables económicas.
  - Identificación de los problemas econométricos planteados en el modelo y aplicación de los conocimientos teóricos para su correcto tratamiento.
- Selección de un marco Teórico de referencia para el desarrollo del análisis y especificación del modelo econométrico.
- Extracción de información útil a partir de datos estadísticos y técnicas econométricas: estimación de los parámetros económicos relevantes, predicción de resultados económicos y contraste de hipótesis económicas
- Capacidad de síntesis, abstracción, y conclusión de carácter económico a partir del análisis realizado.
- Estructuración i ejecución de un informe a partir de un trabajo de investigación aplicado a un problema económico determinado.



- Incremento de la capacidad de trabajo en equipo.
- Adquirir los fundamentos básicos para el estudio futuro de la econometría y técnicas estadísticas

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción a los modelos econométricos.

- 1.1. Concepto de Econometría.
- 1.2. Modelos económicos y econométricos.
- 1.3. Etapas en la elaboración de un modelo econométrico.
- 1.4. Información estadística. Datos económicos

### 2. Modelo de regresión lineal simple

- 2.1 Planteamiento del modelo de regresión lineal simple. Estimación MCO.
- 2.2 Propiedades descriptivas de los estimadores MCO.
- 2.3 Interpretación de los coeficientes: la cláusula ceteris paribus.
- 2.4 Formas funcionales alternativas: efecto marginal y elasticidad. Unidades de medida.
- 2.5 Medidas de bondad de ajuste y selección de modelos

### 3. Modelo de regresión lineal múltiple

- 3.1 Planteamiento del modelo de regresión lineal múltiple.
- 3.2 Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios, MCO.
- 3.3 Propiedades descriptivas de los estimadores MCO.
- 3.4 Medidas de bondad de ajuste y selección de regresores.

### 4. Hipótesis básicas y propiedades del modelo de regresión lineal.

- 4.1 Hipótesis estadísticas en el modelo de regresión
- 4.2 Propiedades probabilísticas de los estimadores MCO
- 4.3 Distribución del regresando y de los estimadores MCO.
- 4.4 Estimación máximo-verosímil del modelo lineal simple y propiedades de los estimadores MV.

### 5. Contraste de hipótesis.

- 5.1 Introducción al contraste de hipótesis.
- 5.2 Contrastes de hipótesis sobre un parámetro del modelo. El estadístico t.
- 5.2 Contrastes de hipótesis sobre un subconjunto de parámetros del modelo. El estadístico F.
- 5.3 Contrastes de significatividad estadística del modelo
- 5.4 Contraste de estabilidad estructural.
- 5.5 Predicción.

**6. Análisis de regresión con información cualitativa.**

- 6.1 Introducción de información cualitativa en el modelo de regresión.
- 6.2 Variable explicativa ficticia e interpretación de su coeficiente asociado.
- 6.3 Múltiples categorías para un atributo.
- 6.4 Interacción de variables ficticias.
- 6.5 Contraste de cambio estructural.

**7. Relajación de hipótesis básicas en el modelo de regresión**

- 7.1 Multicolinealidad.
- 7.2 Efecto total, directo e indirecto.
- 7.3 Hipótesis de normalidad.
- 7.4 Errores de especificación.

**8. Perturbaciones no esféricas. La heteroscedasticidad.**

- 8.1 Causas de las perturbaciones no esféricas.
- 8.2 Propiedades de los estimadores por MCO con perturbaciones no esféricas
- 8.3 Estimador de mínimos cuadrados generalizados.
- 8.4 El problema de la heteroscedasticidad
- 8.5 Detección de la heteroscedasticidad
- 8.6 Estimación en presencia de heteroscedasticidad.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula	30,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	55,00	0
Preparación de actividades de evaluación	0,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	15,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE**



En las clases teóricas se combina la exposición de la materia a tratar en cada sesión, apoyada en la proyección de resúmenes y la solución de ejercicios y casos prácticos propuestos por el profesor, para una mejor comprensión de la teoría.

En las clases prácticas se resolverán ejercicios en la pizarra, por parte del profesor y del alumno y se realizarán ejercicios con el ordenador tanto de forma individual como en grupos.

- Además de consultar la bibliografía de referencia, el alumno dispondrá del material de trabajo elaborado para cada tema, tanto teórico como práctico, que se publicará en el aula virtual con la debida antelación.

Las tutorías se atenderán de forma individualizada o en grupo, en función de las cuestiones que se planteen en el estudio individual o en los trabajos en grupo de los alumnos.

- Los trabajos prácticos irán orientados a la elaboración de un informe que explique los pasos realizados durante el análisis de un problema económico: planteamiento y motivación del problema y de su análisis, búsqueda de un modelo económico sencillo que relacione las variables relevantes del problema y búsqueda de información estadística sobre dichas variables. Se presentarán algunas de las bases de datos económicos tanto de carácter nacional como internacional (bases de datos electrónicas disponibles en la página web de la Biblioteca de CC sociales: <https://www.uv.es/uvweb/servei-biblioteques-documentacio/ca/recursos/acces-recursos/bases-dades-1285868957877.html>; como el compendio estadístico de la OCDE o bases de datos de organismos nacionales o internacionales como el Instituto Nacional de Estadística ([www.ine.es](http://www.ine.es)) Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>) o Naciones Unidas (<http://unstats.un.org/unsd/default.htm>)).

## EVALUACIÓN

La asignatura utiliza el siguiente procedimiento de evaluación de competencias:

- **Prueba de síntesis:** Prueba escrita, consistente en un examen que constará de cuestiones teóricas y/o teórico-prácticas y/o de problemas sobre todo el contenido de la asignatura que figura en la Guía Académica. Esta prueba conformará el 70% de la nota del estudiante.



- **Evaluación continua del estudiante a partir de** la elaboración de informes breves, resolución de ejercicios o respuesta de cuestionarios sobre los contenidos que figuran en la Guía. Dicha evaluación se organizará en torno a la realización y presentación de un máximo de **3 entregables** que se solicitarán al alumno a lo largo del curso. Esta evaluación continua de carácter no recuperable conformará el 30% de la nota del estudiante.

**Nota Final:** la nota final será la **suma ponderada** de la prueba de síntesis y de la evaluación continua (no recuperable). Para sumar la evaluación continua es imprescindible superar la prueba de síntesis. En caso contrario la nota final de la asignatura no podrá superar un máximo de 4.5 puntos.

**El alumno bajo sospecha de intento de copia, plagio o suplantación en la realización de las entregas o del examen tendrá una nota final de cero.**

## REFERENCIAS

### Básicas

- Wooldridge, J (2016). Introducción a la econometría. 5 ed. Cengage Learning.  
Wooldridge, J (2020). Introductory Econometrics A Modern Approach. 7ed. Cengage Learning.
- Uriel E. (2019) Introducción a la Econometria. Libro electrónico. Universitat de València. (Castellano, Valencià, english) <https://www.uv.es/uriel/libroin.htm>
- Contreras, D. y Belaire, J. (2000). Introducció a l'Econometria. Universitat de Valencia.

### Complementarias

- Stock J.H. y Watson M.M. (2019) Introduction to Econometrics, 4th Edition. Pearson.
- Stock J.H. y Watson M.M. (2012) Introducción a la Econometría. (3ª Ed.)
- Gujarati, D. y Porter D.C. (2010) Econometría (5ª Edición). McGraw-Hill.
- Greene, W. (2018). Econometric analysis (8th ed). Pearson
- Greene, W. (1999). Análisis Econométrico (3 edición). Prentice-Hall. Madrid