

# **Facultad de Economía, Empresa y Turismo**

## **Grado en Administración y Dirección de Empresas**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Econometría  
(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Econometría</b>	Código: <b>219032201</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Economía, Empresa y Turismo</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Economía, Empresa y Turismo</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Administración y Dirección de Empresas</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2009 (Publicado en 2009-11-25)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b></li><li>- Curso: <b>2</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

No se han establecido

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: VICTOR JAVIER CANO FERNANDEZ</b>
- Grupo: <b>1, PA101, PA102, 2, PA201, PA202</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>VICTOR JAVIER</b></li><li>- Apellido: <b>CANO FERNANDEZ</b></li><li>- Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b></li></ul>

<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922317036</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>vcano@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría, 4º piso, despacho 7
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría, 4º piso, despacho 7
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría, 4º piso, despacho 7
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría, 4º piso, despacho 7
Observaciones:						

<b>Profesor/a: FRANCISCO JAVIER MARTIN ALVAREZ</b>
- Grupo: <b>2, PA201, PA202</b>
<b>General</b> - Nombre: <b>FRANCISCO JAVIER</b> - Apellido: <b>MARTIN ALVAREZ</b> - Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b> - Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b>

#### Contacto

- Teléfono 1: **922317037**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **fjmartin@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	13:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría, Despacho 6
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	

Observaciones: Las tutorías de los martes de 16:00 a 18:00 horas son virtuales, se realizarán a través de la herramienta Chat del Aula Virtual, del correo institucional de la ULL o bien a través de sesiones de videoconferencia con el Google Meet.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	13:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría, Despacho 6
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría, Despacho 6

Observaciones: Las tutorías de los miércoles de 16:00 a 18:00 horas son virtuales, se realizarán a través de la herramienta Chat del Aula Virtual, del correo institucional de la ULL o bien a través de sesiones de videoconferencia con el Google Meet.

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Métodos Cuantitativos para la Empresa**

Perfil profesional: **Organización de empresas, Contabilidad y auditoría, Finanzas, Dirección e Investigación comercial**

## 5. Competencias

### Competencias Específicas

**CE-42** - Econometría

**CE-42-1** - Capacidad para realizar un análisis de la actividad empresarial basado en la utilización del modelo de regresión lineal

**CE-42-2** - Entender, a partir del concepto de distribución muestral, que la estimación de un modelo es una representación sujeta a incertidumbre de una relación entre variables económicas

**CE-42-3** - Especificar e interpretar adecuadamente modelos que incorporan información de tipo cualitativo

**CE-42-4** - Ser capaz de identificar los errores de especificación en un modelo de regresión, evaluar sus consecuencias, así como proponer la dirección apropiada en la reespecificación del modelo

### Competencias Genéricas Instrumentales

**CGI-1** - Capacidad de análisis y síntesis

**CGI-3** - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

**CGI-4** - Comunicación oral y escrita de una lengua extranjera

**CGI-5** - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

**CGI-6** - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas

**CGI-7** - Capacidad para la resolución de problemas

### Competencias Genéricas Personales

**CGP-14** - Capacidad crítica y autocrítica

**CGP-15** - Compromiso ético en el trabajo

### Competencias Genéricas Sistémicas

**CGS-17** - Capacidad de aprendizaje autónomo

**CGS-22** - Motivación por la calidad

### Competencias para la Aplicabilidad

**CA-44** - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

**CA-45** - Habilidad búsqueda de información e investigación

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesores: Víctor J. Cano Fernández (grupos 1 y 2) y Francisco J. Martín Álvarez (grupo 2)

#### TEMA 1 CONCEPTO, CONTENIDO Y ESTRATEGIA DE LA INVESTIGACION ECONOMETRICA

- 1.1.- La investigación económica y los modelos econométricos
- 1.2.- Desarrollo histórico y panorama actual
- 1.3.- Precisión del concepto y delimitación del contenido. Fases de la investigación en econometría
- 1.4.- Especificación del modelo: tipos de relaciones, variables y parámetros

#### TEMA 2 EL MODELO DE REGRESION LINEAL MULTIPLE (I): ESPECIFICACION Y ESTIMACION

- 2.1.- Especificación del modelo: Formulación e hipótesis básicas
- 2.2.- Métodos de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Máxima Verosimilitud (MV). Propiedades de los estimadores
- 2.3.- Modelo de regresión simple
- 2.4.- Distribución de los residuos
- 2.5.- Medidas de bondad del ajuste. Análisis de la Varianza

#### TEMA 3 EL MODELO DE REGRESION LINEAL MULTIPLE (II): CONTRASTES Y RESTRICCIONES

- 3.1.- Contrastes de hipótesis sobre parámetros
- 3.2.- Restricciones sobre parámetros. La utilización de la información "a priori"
- 3.3.- Mínimos Cuadrados Restringidos (MCR): estimación y propiedades

#### TEMA 4 EL MODELO DE REGRESION LINEAL MULTIPLE (III): PREDICCION Y ANALISIS ESTRUCTURAL

- 4.1.- Análisis estructural
- 4.2.- Predicción: predicción puntual y por intervalos. Evaluación de la capacidad predictiva
- 4.3.- El modelo de regresión lineal múltiple: aplicaciones y análisis de casos concretos

#### TEMA 5 PROBLEMAS CON LA INFORMACION MUESTRAL. MULTICOLINEALIDAD

- 5.1.- Definición, grados y consecuencias en la estimación MCO
- 5.2.- Detección y valoración de su importancia
- 5.3.- Soluciones posibles

#### TEMA 6 VARIABLES EXOGENAS CUALITATIVAS

- 6.1.- Especificación de modelos con variables exógenas cualitativas. Interpretación de los coeficientes
- 6.2.- Estimación por MCO en modelos con variables exógenas cualitativas
- 6.3.- Planteamiento y análisis de diversas aplicaciones del modelo de regresión lineal múltiple con variables exógenas cualitativas: cambio estructural y efectos estacionales

#### TEMA 7 MODELO DE REGRESIÓN CON PERTURBACIONES NO ESFÉRICAS.

- 7.1.- Planteamiento general. Causas de la no esfericidad de las perturbaciones
- 7.2.- Consecuencias de la estimación por MCO
- 7.3.- Método de los Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) y Máxima verosimilitud

#### TEMA 8 HETEROCEDASTICIDAD

- 8.1.- Definición y causas de la heterocedasticidad
- 8.2.- Contrastes de heterocedasticidad
- 8.3.- Estimador MCG. Propiedades

#### TEMA 9 AUTOCORRELACIÓN

- 9.1.- Definición, causas y tipos de autocorrelación
- 9.2.- Contrastes de autocorrelación
- 9.3.- Métodos de estimación para modelos con perturbaciones autocorrelacionadas
- 9.4.- Predicción en presencia de autocorrelación

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Consulta de los manuales en inglés relacionados en la bibliografía complementaria y del material docente disponible en el aula virtual de la asignatura que permiten profundizar en los conceptos y adquirir el vocabulario propio de la econometría (elaboración de un glosario de términos en inglés).

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

Las clases presenciales serán teórico-prácticas. En ellas se expondrá el contenido teórico y se ilustrarán con ejemplos económicos apropiados.

### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	45,00	75,0	[CGS-22], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CE-42-4], [CE-42-3], [CE-42-2], [CE-42-1], [CE-42]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	23,75	30,00	53,75	[CA-45], [CA-44], [CGS-22], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CE-42-4], [CE-42-3], [CE-42-2], [CE-42-1], [CE-42]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	3,25	0,00	3,25	[CA-45], [CA-44], [CGS-22], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CE-42-4], [CE-42-3], [CE-42-2], [CE-42-1], [CE-42]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[CA-45], [CA-44], [CGS-22], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CE-42-4], [CE-42-3], [CE-42-2], [CE-42-1], [CE-42]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CA-45], [CA-44], [CGS-22], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CE-42-4], [CE-42-3], [CE-42-2], [CE-42-1], [CE-42]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

- Arcarons, J. y S. Calonge (2007) Microeconometría. Introducción y Aplicaciones con Software econométrico para Excel. Delta. ISBN: 9788496477940
- Greene, W.H. (1999) Análisis Econométrico. 3ª Ed. Prentice Hall. ISBN: 978-84-8322-007-8
- Gujarati, D. y D.C. Porter (2009) Econometría. 5ª Ed. Mcgraw-Hill. ISBN: 978-607-15-0294-0
- Stock, J.H. y Watson, M.M. (2012) Introducción a la Econometría. Pearson Educación. ISBN: 9788483228777

### Bibliografía Complementaria

- Alegre, J. y otros (1995) Ejercicios y Problemas de Econometría. Editorial AISBN:84-7288-135-0
- Goldberger, A. (2001) Introducción a la Econometría. Ariel Economía. ISBN: 84-344-2185-2
- Greene, W.H. (2008) Econometric Analysis. 6ª Ed. Macmillan International. ISBN:978-0-13-513245-6

- Novales, A. (1998) Econometría. 2ª Ed. Mcgraw-Hill. ISBN: 84-481-0128-6
- Pulido, A. (1983) Modelos Econométricos. Editorial Pirámide. ISBN: 84-368-0214-4
- Ramajo Hernández, J. y otros (2019) Econometría. Teoría y aplicaciones con gretl. García-Maroto Editores, S.L. ISBN: 978-84-16806-91-1
- Uriel, E., D. Contreras, M.L. Moltó y A. Peiró (1990) Econometría. El Modelo Lineal. AC. ISBN: 8472881504
- Wooldridge, A. (2006) Introducción a la Econometría: Un Enfoque Moderno. Thomson-Learning. ISBN: 84-9732-268-1

#### Otros Recursos

Material disponible en el aula virtual de la asignatura (explicaciones, conceptos, ejercicios, aplicaciones y casos de estudio con datos reales,...).

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

Todos los alumnos matriculados en la asignatura deberán registrarse obligatoriamente en el aula virtual de la misma. Al inicio del cuatrimestre en el que se imparte la asignatura se comunicará el plazo improrrogable durante el cual deberá cumplimentarse dicho registro. En la realización de este trámite se considera como requisito imprescindible y obligatorio aportar una fotografía del alumno, tipo carné, que permita su identificación. Los alumnos que no cumplan en forma satisfactoria este requisito serán desmatriculados del aula virtual de la asignatura. La comunicación con los alumnos, incluida la publicación de calificaciones, se realizará a través del aula virtual de la asignatura, por lo que resulta conveniente, y necesario, acceder a la misma con relativa frecuencia.

#### PRIMERA CONVOCATORIA

A) EVALUACIÓN CONTINUA (100%). Todo el alumnado está sujeto a Evaluación Continua en esta Primera Convocatoria, salvo que exprese su deseo de no acogerse a la misma en la consulta que se habilitará en el aula virtual de la asignatura durante el primer mes del cuatrimestre, y opte por la Evaluación Única.

La Evaluación Continua constará de 2 pruebas evaluativas, que se realizarán, previsiblemente en los viernes que se indican a continuación. Estas fechas están pendientes de la coordinación de curso. En cualquier caso, las fechas definitivas serán comunicadas con la suficiente antelación (mínimo de dos semanas) a través del aula virtual de la asignatura:

- Primera prueba: sobre el contenido de los cuatro primeros temas y una puntuación máxima de 5 puntos. Semana 9 (Viernes 31 de marzo de 2023).
- Segunda prueba: sobre el contenido del resto de temas y una puntuación máxima de 5 puntos. Semana 14 (Viernes 12 de mayo de 2023).

La calificación de un estudiante que se presenta a las pruebas de Evaluación Continua será el resultado de sumar las notas obtenidas en las 2 pruebas y aparecerá en el acta correspondiente a esta primera convocatoria.

Se entenderá agotada la evaluación continua desde que el alumnado se presente al menos al 50% de la nota final de la asignatura.

B) EVALUACIÓN ÚNICA (100%). El estudiante será evaluado exclusivamente a través de un examen del contenido completo de la asignatura. Esta Evaluación Única sólo podrá ser usada por aquellos estudiantes que hayan expresado su deseo de renunciar a la Evaluación Continua en la consulta que se habilitará en el aula virtual durante el primer mes del cuatrimestre.

## SEGUNDA CONVOCATORIA

**EVALUACIÓN ÚNICA (100%).** El estudiante será evaluado exclusivamente a través de un examen del contenido completo de la asignatura.

**NOTA:** El estudiante que se encuentre en las **convocatorias extraordinarias 5ª, 6ª y 7ª**, por defecto sólo tiene derecho a ser evaluado por un Tribunal. Si el estudiante quiere optar por la evaluación continua y que sea calificado por el profesor, tendrá que presentar por Sede Electrónica un documento de renuncia al Tribunal para cada convocatoria según establece el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna con la anticipación que establece el Calendario del Grado de la ULL.

Este Sistema de Evaluación y Calificación se aplicará conforme al Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna vigente.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CA-45], [CA-44], [CGS-22], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CE-42-4], [CE-42-3], [CE-42-2], [CE-42-1], [CE-42]	Cuestiones cortas y/o tipo test y resolución de ejercicios	100,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

\*El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Ser capaz de razonar y utilizar la memoria como complemento al razonamiento.
- Ser capaz de trasladar al lenguaje econométrico los problemas que en el campo de la empresa requieren el recurso a los modelos econométricos, así como saber trasladar al lenguaje ordinario los resultados derivados del análisis econométrico efectuado; ser capaz de comprender la terminología econométrica empleada habitualmente en los medios de comunicación.
- Ser capaz de comprender las expresiones anglosajonas sobre conceptos y propiedades econométricas.
- Dominar tecnologías de procesado y análisis econométrico de la información relativa a la empresa.
- Ser capaz de buscar la información estadística apropiada para el estudio de un fenómeno particular.
- Saber interpretar los resultados econométricos en términos útiles para la solución de problemas en el ámbito de la empresa.
- Ser capaz de relacionar los conceptos econométricos apropiados para la resolución de un problema de interés empresarial y de identificar las limitaciones de los modelos en función del objetivo analítico.
- Adquirir conciencia sobre el mal uso y el abuso de la estadística y los modelos econométricos.
- Ser capaz de profundizar en el estudio y aplicación de las técnicas econométricas útiles para el análisis de los fenómenos empresariales.
- Ser capaz de elaborar argumentos que orienten la toma de decisiones a partir del análisis econométrico realizado.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativa, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Presentación, Temas 1 y 2	Clases teóricas-prácticas	2.50	6.00	8.50
Semana 2:	Tema 2	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 3:	Tema 2	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 4:	Tema 2 Festivo: Lunes 20/02/2023 (carnaval)	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 5:	Tema 3	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 6:	Tema 3	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 7:	Tema 4	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 8:	Tema 4	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 9:	Repaso Temas 2-4 Prueba Evaluación Continua 1	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 10:	Tema 5	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 11:	Tema 6	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 12:	Temas 7 y 8 Actividad Formativa	Clases teóricas-prácticas	5.75	6.00	11.75
Semana 13:	Tema 9 Festivo: Lunes 01/05/2023 (día del trabajo)	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75

Semana 14:	Tema 9 y Repaso Temas 5-9 Prueba Evaluación Continua 2	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 15:	Tutorías	Tutorías	3.75	6.00	9.75
Semana 16 a 18:	Evaluación	Examen Final	3.00	0.00	3.00
Total			60.00	90.00	150.00