

## GUÍA DOCENTE

2023/24

**Centro** 321 - Facultad de Economía y Empresa

**Ciclo** Indiferente

**Plan** GECONO30 - Grado en Economía

**Curso** 3er curso

## ASIGNATURA

27009 - Introducción a la Econometría

**Créditos ECTS :** 6

## DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

### Objetivos:

Es un curso introductorio a la Econometría en el que se estudia en detalle el Modelo de Regresión Lineal General. El objetivo principal del curso consiste en que los estudiantes sean capaces de utilizar un modelo de regresión para resolver un problema económico sencillo tanto desde una perspectiva teórica como desde el punto de vista práctico. Más concretamente, al final del curso los estudiantes serán capaces de utilizar herramientas de análisis y programas informáticos con el fin de cuantificar y validar las relaciones económicas relevantes a la hora de explicar un cierto fenómeno económico a través de la estimación y el contraste de un modelo econométrico ajustado a los datos disponibles.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Competencias específicas:

1. Analizar los elementos básicos de la Econometría para comprender la lógica de la modelización econométrica y ser capaz de especificar de forma crítica relaciones causales entre variables económicas.
2. Identificar las fuentes estadísticas pertinentes a fin de ser capaz de buscar y organizar de manera sistemática los datos económicos disponibles relevantes para explicar un cierto fenómeno económico.
3. Utilizar la metodología econométrica básica y adquirir destreza en el uso de los instrumentos informáticos apropiados para estimar y validar relaciones económicas.
4. Manejar las herramientas econométricas de predicción para estimar valores desconocidos o futuros de una variable económica.
5. Interpretar adecuadamente los resultados obtenidos con el fin de elaborar informes significativos y coherentes sobre el comportamiento de los datos económicos.
6. Emitir juicios fundamentados sobre temas relevantes de índole socio-económico y ambiental a partir de la interpretación de datos y utilizando los modelos econométricos apropiados.

### Competencias transversales:

1. Saber buscar, analizar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes con capacidad crítica, autocrítica y de aprendizaje autónomo, para emitir juicios razonados sobre temas relevantes de índole económica, social o científica (G004 DEL GRADO).
2. Elaborar informes y transmitir ideas sobre cualquier materia económica, con claridad y coherencia, a un público tanto especializado como no especializado, haciendo uso de la competencia idiomática requerida en cada caso (G006 DEL GRADO).
3. Saber integrarse en grupos de trabajo multidisciplinares, desarrollando las habilidades requeridas para cada situación: trabajo en equipo, liderazgo, iniciativa, creatividad, o toma de decisiones (G005 DEL GRADO).
4. Compromiso social (comprensión crítica de la problemática socio-ambiental global).

### Competencias generales del perfil de la titulación:

1. Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el diagnóstico y resolución de problemas, empleando los instrumentos analíticos oportunos en la toma de decisiones (G002 DEL GRADO).
2. Ser capaz de abstraer los aspectos básicos de la realidad económica a través de modelos matemáticos identificando los factores relevantes en el diseño de los mismos (G009 DEL GRADO).
3. Manejar las técnicas cuantitativas en la interpretación de datos económicos y su cuantificación, y comprender la relación entre el análisis verbal, gráfico, matemático y econométrico en el estudio de la economía (G010 DEL GRADO).
4. Utilizar eficazmente las tecnologías de la información y los instrumentos informáticos relativos al ámbito de estudio (G003 DEL GRADO).

En línea con el modelo IKD y la EHU agenda 2030 aprobados por la UPV/EHU, esta asignatura pretende ahondar en la formación integral, flexible y adaptada a las necesidades de la sociedad del alumnado. Para ello, incorpora el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (2015) al análisis cuantitativo de problemas económicos reales mediante un enfoque de aprendizaje basado en la investigación. De esta forma, se pretende estrechar la relación entre la docencia en el aula, el marco de los ODS y su análisis, y la investigación y la orientación profesional que viene realizando en esta materia el profesorado de la asignatura.

## CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

### 1. Introducción a la Econometría.

Elementos de la Econometría. Concepto de modelo: Modelo económico y Modelo econométrico. Ejemplo. El término de

error. Tipos de datos. Variables cuantitativas y cualitativas. Variables ficticias: Ejemplos. Etapas en la elaboración de un modelo. Usos del modelo.

### 2. Modelo de Regresión Lineal General (I): Especificación.

Especificación del MRLG: supuestos básicos. Forma funcional. Cambios de escala y origen. Variables ficticias: utilización en el MRLG. Interpretación de los coeficientes de variables cuantitativas. Interpretación de los coeficientes de variables ficticias. Interacción entre variables cuantitativas y ficticias.

### 3. Modelo de Regresión Lineal General (II): Estimación.

Estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO): Ejemplo. Propiedades de la función de regresión muestral. Bondad del ajuste: el coeficiente de determinación: Ejemplo. Estimador de la varianza de las perturbaciones. Propiedades en muestras finitas del estimador MCO: el teorema de Gauss Markov. Estimación mínimo-cuadrática sujeta a restricciones.

### 4. Modelo de Regresión Lineal General (III): Inferencia y predicción.

Distribución del estimador MCO bajo normalidad. Contrastes de significatividad individual. Contrastes con variables cualitativas. Estimación por intervalo. Contraste general de restricciones lineales. Contrastes basados en la suma de cuadrados de los residuos. Contrastes de significatividad conjunta. Problemas de especificación. Multicolinealidad: Ejemplo. Predicción por punto y por intervalo.

## METODOLOGÍA

La metodología docente se basará en cuatro tipos de sesiones lectivas: clases magistrales en las que se desarrollarán los distintos temas del programa del curso, explicando los conceptos e ilustrándolos con ejemplos, clases prácticas en el aula donde se realizarán ejercicios y problemas para afianzar los conceptos del curso, clases prácticas con ordenador en el laboratorio de informática donde se procederá a utilizar los instrumentos informáticos disponibles para el análisis econométrico y seminarios donde se comentarán lecturas y presentaciones de trabajos. Las clases prácticas en los laboratorios informáticos se llevarán a cabo con la ayuda de software econométrico (preferentemente de código abierto, p. ej. Gretl, disponible gratuitamente en la página web <http://gretl.sourceforge.net>, u otros tales como R, Excel, etc.)  
Plataforma de apoyo a la docencia: Existe un curso virtual de apoyo a la asignatura creado con la plataforma de apoyo docente eGela. En él se encuentran a disposición de los alumnos los materiales didácticos utilizados a lo largo del curso (contenidos, horarios, ejercicios, apuntes, lecturas, datos, etc.). Además, el alumno podrá utilizar este curso virtual de forma interactiva para la resolución y entrega de tareas individuales y en grupo, así como para participar en el foro de discusión de la asignatura, en las tutorías virtuales y/o en la confección de un Wiki sobre fuentes estadísticas entre otras cosas.

Material didáctico:

Diapositivas, notas de clase y documentos a disposición del alumno en la página web de la asignatura.

Trabajos escritos:

Los ejercicios prácticos serán proporcionados y comentados en las clases. Los estudiantes pueden ser requeridos a entregar respuestas escritas a problemas tanto directamente como a través de la plataforma virtual de apoyo docente.

## TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	42	4,5	9		4,5				
Horas de Actividad No Presencial del Alumno/a	63	6,75	13,5		6,75				

**Leyenda:**

M: Magistral

S: Seminario

GA: P. de Aula

GL: P. Laboratorio

GO: P. Ordenador

GCL: P. Clínicas

TA: Taller

TI: Taller Ind.

GCA: P. de Campo

## SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Sistema de evaluación continua
- Sistema de evaluación final

## HERRAMIENTAS Y PORCENTAJES DE CALIFICACIÓN

- Prueba escrita a desarrollar 70%
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas) 20%
- Exposición de trabajos, lecturas... 10%

## CONVOCATORIA ORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

Se evaluarán todas las competencias anteriormente indicadas mediante diferentes actividades. La nota final se obtendrá de:

- Actividades realizadas en clase, resolución de ejercicios individuales y/o en grupo y actividades virtuales: 30% de la nota final.
- Prueba escrita (en la fecha oficial): 70% de la nota final.

Para superar la materia es requisito obtener al menos 4 puntos del total de 10 puntos en la prueba escrita final. Aquellos alumnos que sean evaluados mediante evaluación continua, recibirán la calificación de "No Presentado" si no se presentan a la prueba final. Por tanto, la calificación de "No presentado" implica la renuncia voluntaria a la correspondiente convocatoria. El alumno que desee estar exento de evaluación continua deberá solicitarlo por escrito al profesor responsable de la asignatura en las nueve primeras semanas del curso.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

La evaluación para aquellos estudiantes que en primera convocatoria estén exentos del sistema de evaluación continua y para los que se presenten a la segunda convocatoria de cada curso académico será, en todo caso, una prueba final que determinará el 100% de la calificación. En esta prueba se evaluarán todas las competencias y contenidos desarrollados en las actividades del periodo de docencia presencial de la asignatura.

### MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

Notas de clase, ejercicios propuestos, tareas, etc. Ver página web de la asignatura en eGela: <https://egela.ehu.eus>

### BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía básica

1. AFG: Alonso, Fernández y Gallastegui (2004), Econometría, Prentice-Hall (Pearson); ISBN: 84-205-4460-4.
2. AFG: Alonso, Fernández y Gallastegui (2010), Ekonometria, UPV/EHU; ISBN: 84-986-0358-7.
3. Fernández J. y González P.: Introducción a la Econometría, EHU OpenCourseWare, (hyperlink: [ocw.ehu.es](http://ocw.ehu.es), [2009/03][Cas]).
4. Fernández J.: Introductory Econometrics, EHU OpenCourseWare, (hyperlink: [ocw.ehu.es](http://ocw.ehu.es), [2009/03][Eng]).
5. Wooldridge, J.M., (2001), Introducción a la econometría: Un enfoque moderno, Thomson-Paraninfo.
6. Colección de ejercicios y prácticas de econometría. (DMetCuan, EHU).

#### Bibliografía de profundización

7. Gujarati (2003), Basic Econometrics, 4ª ed., McGraw-Hill.
8. Ramanathan (2002), Introductory Econometrics with Applications, 5ªed, SouthWestern.
9. Dougherty (2007), Introduction to Econometrics, 3ª ed., Oxford University Press.
10. Stock & Watson (2008), Introduction to Econometrics, 2ª ed., Pearson Education.
11. Greene, W.H. (2008). Econometric Analysis. Ed. Prentice Hall, 7.ed.
12. Fernández etal. (2005), Ejercicios de Econometría, 2ª ed., McGraw-Hill.
13. Alegre etal. (1995), Ejercicios y Problemas de Econometría, Colección Plan Nuevo, Ed.AC.
14. Aznar & García (1988), Problemas de Econometría, 3ª ed, Ed. Pirámide.
15. Phillips & Wickens (1978), Exercises in Econometrics, Vols. I & II, Philip Allan Publishers Ltd./Ballinger Publishing Co.

#### Revistas

Algunas revistas de economía y econometría:

Español:

- &#8722; Revista Estadística Española
- &#8722; Revista de Economía Aplicada
- &#8722; Revista de Estudios Regionales
- &#8722; Investigaciones Económicas
- &#8722; Ekonomiaz

English:

- &#8722; SERIEs Journal of the Spanish Economic Association
- &#8722; Computational Economics
- &#8722; Econometrica
- &#8722; Econometric Reviews
- &#8722; Econometric Theory
- &#8722; Empirical Economics Journal
- &#8722; International Journal of Forecasting
- &#8722; Journal of Applied Econometrics
- &#8722; Journal of Business and Economic Statistics
- &#8722; Journal of Econometrics
- &#8722; Journal of Economic Dynamics and Control
- &#8722; Journal of Forecasting
- &#8722; Oxford Bulletin of Economics and Statistics
- &#8722; Review of Economics and Statistics

&#8722; Review of Economic Studies  
&#8722; Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics  
...y muchas otras (consulta UPV/EHU -> biblioteca -> revistas electrónicas).

### Direcciones de internet de interés

Página de la asignatura: <https://egela.ehu.eus/>

Software:

<http://gretl.sourceforge.net/>; Gretl: Software econométrico de código abierto y gratuito, manual de usuario y datos (versiones en español, euskara e inglés).

Instituciones:

&#8722; <http://www.eustat.es/>; EUSTAT

&#8722; <http://www.ogasun.ejgv.euskadi.net/>; Gobierno Vasco

&#8722; <http://www.ine.es/>; Instituto Nacional de Estadística

&#8722; <http://www.meh.es/>; Ministerio de Economía y Hacienda

&#8722; <http://www.bde.es/>; Banco de España

&#8722; <http://ec.europa.eu/eurostat/>; EUROSTAT

&#8722; <http://www.oecd.org/>; OCDE

&#8722; <http://www.imf.org/>; Fondo Monetario Internacional (IMF)

&#8722; <http://www.worldbank.org/>; Banco Mundial

&#8722; <http://www.bolsamadrid.es/>; Bolsa de Madrid

&#8722; <http://www.ecb.int/>; Banco Central Europeo (ECB)

Otras fuentes de datos:

&#8722; Ikerbide

&#8722; Udalmap

&#8722; [http://www.nber.org/data\\_index.html](http://www.nber.org/data_index.html)

&#8722; <http://www.estadief.minhac.es/>

&#8722; <http://fisher.osu.edu/fin/osudown.htm>

&#8722; <http://econ.queensu.ca/jae/>

&#8722; <http://www.psidonline.isr.umich.edu/data/>

&#8722; <http://www.census.gov/>

### OBSERVACIONES

Con carácter general, y salvo que se indique lo contrario, durante el desarrollo de las pruebas de evaluación, y de acuerdo con la normativa general de la UPV/EHU, quedará prohibida la utilización de libros, notas o apuntes, así como de aparatos o dispositivos telefónicos, electrónicos, informáticos, o de otro tipo, por parte del alumnado. El único material permitido en el desarrollo de las pruebas de evaluación correspondientes será el de una calculadora de bolsillo no programable, en carcasa independiente y no integrada en ningún dispositivo como los anteriormente señalados. En el momento de celebración de las pruebas se podrá señalar, por parte de los supervisores encargados, los lugares en que pueden depositar los materiales no autorizados, de manera que queden fuera del alcance del alumnado.