



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

856 - Econometría

Máster Universitario en Economía: Instrumentos del Análisis Económico  
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Máster Universitario en Economía: Instrumentos del Análisis Económico	Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales		
Módulo / materia	MÓDULO ASIGNATURAS OBLIGATORIAS		
Código y denominación	856 - Econometría		
Créditos ECTS	4	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. ECONOMIA
Profesor responsable	ALEXANDRA PILAR SOBERON VELEZ
E-mail	alexandra.soberon@unican.es
Número despacho	Edificio de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales. Planta: + 1. DESPACHO DE ALEXANDRA SOBERON VELEZ (E149)
Otros profesores	JUAN MANUEL RODRIGUEZ POO

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Los requisitos de este curso de econometría sería el conocimiento de los contenidos de un libro standard de econometría para el grado. Por ejemplo el libro de Gujarati (2003).

Gujarati, D. (2003). Econometría. McGraw-Hill. Mexico.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

#### Competencias Genéricas

Ampliar y profundizar en los conocimientos teóricos y aplicados del análisis económico, así como en el manejo de las herramientas estadísticas y de computación necesarias para el desarrollo de una carrera profesional y académica en el campo de la economía.

Aplicar los principios del análisis económico al diagnóstico y resolución de problemas que aparecen en el desarrollo de las actividades profesional e investigadora.

Interpretar en términos económicos los resultados del análisis formal y comunicar sus conclusiones tanto a público especializado y a la comunidad académica en su conjunto como a la sociedad en general.

Manejar las tecnologías de la información y comunicación en su desempeño profesional e investigador en el campo del análisis económico.

Participar y/o dirigir grupos de trabajo de carácter multidisciplinar ligados a tareas de evaluación de políticas públicas y de estrategia empresarial.

Aprender de manera autónoma y desarrollar nuevos conocimientos y técnicas avanzadas y especializadas adecuadas para realizar una investigación con rigor académico.

#### Competencias Específicas

Línea de economía cuantitativa:

Comprender la lógica de la modelización y los métodos econométricos para el análisis de datos de series temporales y de sección cruzada, así como su utilidad en la predicción económica.

Línea de economía cuantitativa:

Adquirir conocimientos sólidos de los métodos estadístico-económicos modernos para la cuantificación de las relaciones económicas, el contraste de teorías y la evaluación de políticas públicas.

Línea de economía cuantitativa:

Identificar, buscar, organizar y sistematizar la información estadística relevante para ayudar a explicar las cuestiones económicas de interés, tanto a nivel microeconómico como macroeconómico.

Línea de economía cuantitativa:

Interpretar y transmitir los resultados de un análisis cuantitativo y elaborar informes.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Realizar trabajos empíricos, seleccionando los métodos estadístico-económicos apropiados según la naturaleza de los datos y el problema a analizar y utilizando los programas informáticos especializados.

### 4. OBJETIVOS

Que el estudiante de esta asignatura aprenda a modelizar un problema concreto desde el punto de vista teórico, y luego, en base al modelo propuesto por la teoría económica incorporar los datos y generar predicciones y explicaciones de las variables objeto de interés.

Dotar a los estudiantes de esta asignatura de las herramientas necesarias para adquirir las competencias específicas de las líneas curriculares que los alumnos del master decidan emprender.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	10
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	40
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	6
- Evaluación (EV)	6
Subtotal actividades de seguimiento	12
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>52</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	9
Trabajo autónomo (TA)	39
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>48</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>100</b>

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	Tema 1. Revisión Estadística 1.1 Probabilidad y distribución. 1.2 Fundamentos de estadística matemática. 1.3 Álgebra matricial.  Tema 2. Modelo de Regresión Lineal General 2.1. Especificación. 2.2. Estimación MCO. 2.3. Propiedades en muestras finitas. 2.4. Propiedades asintóticas. 2.5. Inferencia 2.6. Predicción	6,25	3,25	0,00	3,00	0,00	1,50	1,50	2,25	9,75	0,00	0,00	2,5
2	Tema 3. Marco General: Modelos No Lineales 3.1. Modelo de regresión lineal con perturbaciones heterocedásticas. Estimador de Aitken. 3.2. Estimador máximo-verosímil. Cota de Cramer-Rao. 3.3. Estimador de Variables Instrumentales. 3.4. Método Generalizado de Momentos. 3.5. Método de estimación general. Propiedades. 3.6. Contrastes de Wald, Razón de Verosimilitud y Multiplicador de Lagrange. 3.7. Optimización numérica.	6,25	3,25	0,00	3,00	0,00	1,50	1,50	2,25	9,75	0,00	0,00	2,5
3	Tema 4. Modelo de Regresión con Series Temporales 4.1. Especificación. Ejemplos de modelos econométricos con series temporales. 4.2. Estimación MCO. Propiedades de los estimadores en muestras finitas. 4.3. Propiedades asintóticas del estimador MCO. 4.4. Estacionariedad y dependencia débil. Regresión con series no estacionarias. 4.5. Propiedades de los estimadores MCO con perturbaciones autocorrelacionadas. 4.6. Detección de la autocorrelación. 4.7. Inferencia robusta con MCO en presencia de autocorrelación. 4.8. Estimación del MRLG en presencia de autocorrelación: MCG.	5,00	2,50	0,00	2,50	0,00	1,50	1,50	2,25	9,75	0,00	0,00	1,5
4	Tema 5. Datos de panel 5.1. Modelización. 5.2. Efectos fijos y aleatorios. 5.3. Contrastes básicos.	2,50	1,00	0,00	1,50	0,00	1,50	1,50	2,25	9,75	0,00	0,00	0,5
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>20,00</b>	<b>10,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6,00</b>	<b>6,00</b>	<b>9,00</b>	<b>39,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%										
Examen final escrito que será común en las tres universidades y se realizará el mismo día a la misma hora.	Examen escrito	Sí	Sí	50,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td>2 horas y media</td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>Noviembre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Convocatoria extraordinaria en abril 2022</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>					Calif. mínima	5,00	Duración	2 horas y media	Fecha realización	Noviembre	Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria en abril 2022	Observaciones	
Calif. mínima	5,00													
Duración	2 horas y media													
Fecha realización	Noviembre													
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria en abril 2022													
Observaciones														
Tres tareas a lo largo del curso, una por cada tema (considerando juntos el tema 1 y el 2) y el comentario de un artículo científico.	Trabajo	Sí	Sí	50,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>octubre y noviembre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Convocatoria extraordinaria abril 2022</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>					Calif. mínima	5,00	Duración		Fecha realización	octubre y noviembre	Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria abril 2022	Observaciones	
Calif. mínima	5,00													
Duración														
Fecha realización	octubre y noviembre													
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria abril 2022													
Observaciones														
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>										
<b>Observaciones</b>														
En caso de que no sea posible realizar la evaluación de forma presencial por la evolución de la pandemia, el sistema de evaluación será exactamente el mismo realizándose telemáticamente a través de los recursos disponibles.														
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>														
Los alumnos a tiempo parcial realizarán el mismo examen final que los alumnos a tiempo completo. Este examen corresponde el 100% de la nota. En caso de obtener una nota inferior a 5 puntos sobre 10, los alumnos realizarán el mismo examen de convocatoria extraordinaria que los alumnos a tiempo completo.														
En caso de que no sea posible realizar la evaluación de forma presencial por la evolución de la pandemia, el sistema de evaluación será exactamente el mismo realizándose telemáticamente a través de los recursos disponibles.														

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Greene, W.H. (2003). <i>Econometric Analysis</i> . Ed. Prentice Hall, 5ª edición.
Wooldridge, J.M. (2019). <i>Introductory econometrics. A modern approach (7th ed.)</i> . Cengage Learning.
Complementaria
Berndt, E. (1990). <i>The Practice of Econometrics. Classic and contemporary</i> . Addison-Wesley.
Davidson, R. y J.G. MacKinnon (1993). <i>Estimation and inference in Econometrics</i> . Oxford University Press.
Newey, W. y D. McFadden (1994). "Large simple estimation and hipótesis testing". <i>Handbook of Econometrics</i> , IV, pp. 2113-2244.
Ramanathan, R. (2002). <i>Introductory Econometrics with Applications</i> . Ed. Thomson Learning, 5ª edición.
Verbeek, M. (2004) <i>Guide to modern econometrics</i> . Ed. Wiley.
Wooldridge, J.M. (2001). <i>Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data</i> . The MIT Press.

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
GRETLM <a href="http://gretl.sourceforge.net">http://gretl.sourceforge.net</a>				

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Comprensión oral
- Expresión escrita
- Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**