

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	ECONOMETRÍA APLICADA		
<b>Identificador:</b>	32784		
<b>Titulación:</b>	DOBLE GRADO EN ADMON. Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y GRADO EN DERECHO		
<b>Módulo:</b>	METODOS CUANTITATIVOS PARA LA EMPRESA		
<b>Tipo:</b>	OBLIGATORIA		
<b>Curso:</b>	2	<b>Periodo lectivo:</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	6	<b>Horas totales:</b>	150
<b>Actividades Presenciales:</b>	64	<b>Trabajo Autónomo:</b>	86
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Castellano
<b>Profesor:</b>		<b>Correo electrónico:</b>	

## PRESENTACIÓN:

La Teoría Económica sugiere que existen ciertas relaciones entre variables económicas que tienen un efecto crucial sobre el diseño de las políticas. Ante la necesidad de cuantificar la magnitud de dichas relaciones surge la econometría, que consiste en la aplicación de instrumentos estadísticos y matemáticos a la Teoría Económica.

La asignatura Econometría Aplicada supone una introducción al estudio de este campo. Comenzaremos el curso estudiando una serie de conceptos básicos, y continuaremos con la introducción del modelo lineal simple. Posteriormente, se abordará el estudio del modelo clásico de regresión lineal normal y los modelos de regresión múltiple. Finalmente, se flexibilizarán ciertos supuestos del modelo, analizando los problemas de multicolinealidad, heteroscedasticidad o autocorrelación.

La asignatura adoptará un perfil eminentemente práctico, siempre tras adquirir las herramientas teóricas necesarias.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

<b>Competencias Generales de la titulación</b>	G01	Capacidad de análisis y síntesis de las informaciones obtenidas de diversas fuentes
	G02	Resolución creativa y eficaz de los problemas que surgen en la práctica diaria, con el objetivo de garantizar los niveles máximos de calidad de la labor profesional realizada
	G03	Capacidad de organización y planificación del trabajo en el contexto de la mejora continua
	G04	Uso de las tecnologías de la información y la comunicación
	G05	Capacidad de trabajar de forma eficaz en equipos interdisciplinares, participando e integrándose en los trabajos del equipo en sus vertientes científicas y profesionales, aportando ideas y respetando y valorando la diversidad de criterios de los miembros del equipo
	G06	Capacidad de incorporar a la cultura profesional los principios éticos y deontológicos, teniendo como prioridad de actuación el compromiso ético con los clientes y la sociedad.
	G07	Capacidad de trabajar en un contexto internacional y de aproximarse a las innovaciones y nuevos enfoques empleados en otros contextos nacionales
	G08	Capacidad de comunicación oral y escrita en castellano.
	G09	Capacidad para comunicarse en inglés en contextos académicos y profesionales.
	G10	Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos, adaptándolos a las exigencias y particularidades de cada situación y persona
	G11	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
	G12	Capacidad de incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional, actualizando conocimientos y destrezas de manera continua.
	G13	Capacidad de desarrollar estrategias de aprendizaje a lo largo de toda la vida para que sea capaz de adquirir nuevos conocimientos, a través del desarrollo su propio itinerario académico y profesional
	G14	Capacidad de comunicación oral y escrita en el idioma materno y en inglés, según las necesidades de su campo de estudio y las exigencias de su entorno académico y profesional.
	G15	Capacidad de establecer y cumplir los criterios de calidad más apropiados y emplear metodologías y estrategias de trabajo orientadas a la mejora continua.
	G16	Capacidad de asimilar conceptos de naturaleza social y humanística dentro de una formación universitaria integral que permitan el desarrollo de valores éticos tales como solidaridad, interculturalidad, igualdad, compromiso, respeto, diversidad, integridad, etc.

<b>Competencias Específicas de la titulación</b>	E11	Conocer las técnicas y métodos de naturaleza cuantitativa aplicables al diagnóstico, análisis y prospección empresarial (matemáticas, estadística y econometría) siendo capaz de utilizar la herramienta más adecuada en cada situación.
	E14	Comprender los principios de ética empresarial y ser capaz de diseñar escenarios en los que dichos principios puedan llevarse a la práctica empresarial

### REQUISITOS PREVIOS:

Es recomendable haber cursado las asignaturas de Estadística (2º curso) y Matemáticas (1º curso).

### PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

#### Contenidos de la materia:

<b>1 - Introducción</b>
1.1 - ¿Qué es la econometría?
1.2 - Etapas en el proceso de la econometría
1.3 - El uso de paquetes estadísticos
1.4 - Concepto de regresión
1.5 - Regresión vs Correlación
1.6 - Notación
1.7 - La importancia de los datos
1.8 - Inferencia estadística
<b>2 - Modelo Lineal Simple</b>
2.1 - Función de regresión poblacional
2.1.1 - Linealidad de variables y parámetros
2.1.2 - Introduciendo la perturbación estocástica
2.2 - Función de regresión muestral
2.3 - Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios
2.4 - Modelo Lineal Simple. Supuestos básicos
2.5 - Precisión de las estimaciones M.C.O
2.6 - Propiedades de los estimadores
2.7 - Bondad de ajuste
<b>3 - Modelo Clásico de Regresión Lineal Normal</b>
3.1 - Distribución de probabilidad de las perturbaciones
3.2 - Normalidad de las perturbaciones
3.3 - Propiedades de los estimadores MCO bajo supuestos de normalidad
3.4 - Estimaciones por intervalos
3.5 - Pruebas de hipótesis
3.6 - Predicción
<b>4 - Análisis de regresión múltiple</b>
4.1 - Notación y supuestos
4.2 - Estimadores MCO
4.3 - Propiedades de los estimadores
4.4 - Coeficientes de determinación y correlación
4.5 - Coeficientes de correlación parcial
<b>5 - Flexibilización de los supuestos del modelo</b>
5.1 - Multicolinealidad
5.2 - Heteroscedasticidad
5.3 - Autocorrelación
<b>6 - Series temporales</b>
6.1 - Introducción
6.2 - Modelos autorregresivos (AR)

6.3 - Modelos de Medias Móviles (MA)

6.4 - Modelos complejos (ARIMA)

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

## METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

### Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

En el desarrollo de esta asignatura se utilizarán las siguientes metodologías de enseñanza y aprendizaje:

- Clases teórico prácticas. Durante dichas clases, se producirá la transmisión de los principales conceptos teóricos. Estas clases vendrán acompañadas por la realización de ejercicios, tanto de manera individual como en grupos, para fijar los contenidos de la materia. Además, se fomentará siempre la participación del alumnado mediante preguntas abiertas e invitaciones a debatir los principales acontecimientos económicos, así como el pensamiento crítico.

- Un trabajo de carácter obligatorio. De este modo, se pretende que los alumnos desarrollen los conocimientos adquiridos y sepan aplicarlos a la resolución práctica de casos. Dicho trabajo será realizado en grupos de dos o tres personas, y en caso de disponer del tiempo necesario, será presentado en clase.

- Prueba escrita. Se hará una prueba escrita al finalizar la materia correspondiente a los tres primeros temas. De este modo, se pretende fomentar el trabajo continuo de los alumnos, así como que perciban sus puntos débiles en un momento temprano.

- Utilización de software econométrico específico

- Prueba final. Esta prueba final, que supone el 50% de la nota de la asignatura, deberá ser realizada por todos los alumnos para superar la asignatura. Dicha prueba estará formada por ejercicios teóricos y prácticos relacionados con la materia vista en clase durante todo el cuatrimestre. Será necesario obtener al menos 4.5 puntos (sobre 10) para superar la asignatura, independientemente de los puntos obtenidos en el resto de pruebas intermedias.

- Presentación de los trabajos. Los alumnos deberán presentar, si así lo requiere el profesor, los contenidos del trabajo en grupo. Además, deberán responder a las cuestiones que les planteen sus compañeros y el profesor, demostrando de este modo su dominio de la materia.

- Tutorías. Los alumnos tendrán a su disposición al profesor, para plantear y resolver cualquier duda que les haya surgido durante el transcurso de las clases, o durante las horas de estudio individual.

### Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
<b>Actividades Presenciales</b>	Clase magistral	30
	Casos prácticos	12
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	14
	Debates	2
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	2
	Actividades de evaluación	4
<b>Trabajo Autónomo</b>	Asistencia a tutorías	6
	Estudio individual	40
	Preparación de trabajos en equipo	28
	Tareas de investigación y búsqueda de información	5
	Lecturas obligatorias	2
	Lectura libre	5
	<b>Horas totales:</b>	150

## SISTEMA DE EVALUACIÓN:

### Obtención de la nota final:

Trabajos en equipo:	25	%
Prueba final:	50	%
Prueba escrita:	25	%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>%</b>

\*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

## BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

### Bibliografía básica:

GUJARATI, D. y PORTER, D. Econometría. McGraw Hill, 2010.
GREENE, W. Análisis econométrico, (tercera edición). Madrid. Prentice-Hall, 2011
Mills, Terence C. The econometric modelling of financial time series / Terence C. Mills, Raphael N. Markellos. (2008) 3rd ed. Cambridge : Cambridge University, 2008.

### Bibliografía recomendada:

DÍAZ, M. y LLORENTE, M <sup>a</sup> . M. Econometría, Pirámide Ediciones, 2008
WOOLDRIDGE, J. Introducción a la econometría: un enfoque moderno. Cengage Learning, 2010
PEÑA, D. Fundamentos de estadística. Editorial: Alianza, 2008
DIAZ, A. Estadística aplicada a la administración y la economía. Editorial: McGrawHill, 2013

### Páginas web recomendadas:

Angus Maddison	<a href="http://www.ggd.net/maddison/oriindex.htm">http://www.ggd.net/maddison/oriindex.htm</a>
Applied Econometric Association	<a href="http://www.aea-eu.com/uk/">http://www.aea-eu.com/uk/</a>
Instituto Nacional de Estadística	<a href="http://www.ine.es">www.ine.es</a>
Eurostat	<a href="http://ec.europa.eu/eurostat">http://ec.europa.eu/eurostat</a>
Home Page Peter C. B. Phillips	<a href="http://korora.econ.yale.edu/phillips/">http://korora.econ.yale.edu/phillips/</a>

\* Guía Docente sujeta a modificaciones