

**Proyecto docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	<b>Aplicaciones de Econometría</b>		
<b>Materia</b>	Econometría		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	Economía		
<b>Plan</b>	468	<b>Código</b>	45724
<b>Periodo de impartición</b>	S8	<b>Tipo/Carácter</b>	OP
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	4
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Pilar Zarzosa Espina		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:pzarzosa@eae.uva.es">pzarzosa@eae.uva.es</a>		
<b>Horario de tutorías</b>	<a href="http://www.eco.uva.es/tutorias/">http://www.eco.uva.es/tutorias/</a> Los estudiantes concertarán las tutorías con los profesores, personalmente, o por correo electrónico.		
<b>Departamento</b>	Economía Aplicada		
<b>Horarios</b>	<a href="http://www.eco.uva.es/horarios/">http://www.eco.uva.es/horarios/</a>		

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****1.1 Contextualización**

Esta asignatura pretende continuar la formación sobre las técnicas econométricas de estimación y predicción, con el fin de servir de herramienta para el análisis y la investigación aplicada en la economía y la administración de empresas.

La asignatura tiene un marcado carácter instrumental y por ello es fundamental su interrelación con otras materias, de forma que los contenidos de esta asignatura se puedan aplicar a los ámbitos que conforman todas las titulaciones impartidas en la facultad de ciencias económicas y empresariales de Valladolid (economía, empresa, mercados, finanzas). La ubicación de la asignatura en el plan de estudios favorece este planteamiento, al impartirse en el cuarto curso (octavo semestre) del grado en economía.

Específicamente, partiendo de los conocimientos previos adquiridos en las materias de Estadística y Econometría, durante los semestres anteriores, se profundiza en ellos y se introducen nuevas técnicas econométricas enfocadas a abordar los problemas que surgen a la hora de aplicar los métodos econométricos a los datos reales, con especial énfasis en los datos de series temporales. De manera que se guía a los estudiantes hasta que son capaces de comprender y aplicar las aportaciones de los dos grandes econométricos, y premios Nobel (2003), Engle y Granger, a este campo de las relaciones entre series económicas reales.



## 1.2 Relación con otras materias

---

Materia instrumental y complementaria del análisis económico, empresarial, de mercados y financiero.

## 1.3 Prerrequisitos

---

Es imprescindible poseer los conocimientos impartidos en Econometría I y II

## 2. Competencias

---

G1, G3, G4, G5

E5, E6, E9, E10, E13

T1, T2, T3, T4, T5

### 2.1 Generales

---

G1. Poseer y comprender conocimientos básicos de Economía que, partiendo de la base de la Educación Secundaria General, alcancen el nivel propio de los libros de texto avanzados e incluyan también algunos aspectos que se sitúan en la vanguardia de la ciencia económica.

G3. Tener la capacidad de reunir e interpretar datos e información relevante desde el punto de vista económico-empresarial para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética.

G4. Poder transmitir (oralmente y por escrito) información, ideas, problemas y soluciones relacionados con asuntos económicos-empresariales, a públicos especializados y no especializados de forma, ordenada, concisa, clara, sin ambigüedades y siguiendo una secuencia lógica.

G5. Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias que permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### 2.2 Específicas

---

E5. Conocer los elementos clave para el asesoramiento científico y técnico en la administración y dirección de empresas y otras organizaciones de acuerdo con las necesidades sociales, los objetivos correspondientes, la legislación vigente y la responsabilidad social de las empresas.

E6. Poseer conocimientos sobre los diferentes métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis, evaluación y predicción en la administración y dirección de empresas y otras organizaciones.

E9. Aplicar con rigor la técnica de análisis adecuada en la resolución de problemas en la administración y dirección de empresas y otras organizaciones.

E10. Formular hipótesis y previsiones sobre una idea de negocio y su articulación jurídica, siendo capaz de convertirla en un proyecto empresarial (aprender a emprender).

E13. Evaluar los resultados a los que conducen las diferentes opciones susceptibles de ser puestas en marcha para la resolución de problemas económicos.

### 2.3 Transversales

---

T1. Capacidad para comunicarse de forma fluida, tanto oral como escrita, en castellano.

T2. Capacidad para leer, comprender y redactar textos en inglés y, en su caso, otros idiomas extranjeros.



T3. Alcanzar las habilidades propias del manejo básico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

T4. Demostrar capacidad intelectual para el pensamiento analítico y la interpretación económico-empresarial de documentos, bases de datos e informaciones sociales, así como desarrollar un espíritu crítico ante el saber establecido.

T5. Adquirir la capacidad para trabajar en equipo, demostrando habilidad para coordinar personas y tareas concretas, y contribuyendo con profesionalidad al buen funcionamiento y organización del grupo, sobre la base del respeto mutuo.

### 3. Objetivos

- Decidir cuál es la metodología econométrica más adecuada, ante un problema de estimación de un modelo econométrico
- Conocer el tratamiento de diferentes modelos econométricos.
- Especificar, estimar e interpretar los resultados de diferentes modelos econométricos.
- Armonizar el aprendizaje individual con el debate colectivo; trabajar en equipo; realizar aportaciones con espíritu crítico.
- Mostrar destrezas en el manejo de software general para el análisis econométrico.
- Poseer habilidades en la búsqueda de contenidos en el entorno bibliográfico, con la ayuda de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.
- Exponer correctamente sus trabajos, de forma escrita, oral y manejando presentaciones con ayuda de medios audiovisuales.
- **Todos estos objetivos irán encaminados al objetivo final de que los estudiantes sepan resolver los problemas prácticos que se encontrarán a la hora de estimar un modelo econométrico con datos reales, específicamente con datos temporales.**

### 4. Contenidos

#### INTRODUCCIÓN

**Tema 1.-** Presentación y comienzo de la asignatura.

- 1.- Introducción a la asignatura.
- 2.- Desarrollo del curso
- 3.- El Modelo de Regresión Lineal Normal Clásico.

#### **BLOQUE 1: APLICACIONES ECONOMETRICAS CON DATOS TRANSVERSALES Y TEMPORALES. PLANTEAMIENTO TEÓRICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PRÁCTICOS.**

**Tema 2.-** Modelo de Regresión Lineal Normal Generalizado.

**Tema 3.-** Heteroscedasticidad y Autocorrelación.

**Tema 4.-** Regresores estocásticos.

**Tema 5.-** Modelos Dinámicos.

**Tema 6.-** RESOLUCIÓN COMPLEJA EN LA PRÁCTICA: PROBLEMAS INTERRELACIONADOS.

- 1.- Planteamiento. Datos transversales y temporales.
- 2.- Datos de corte transversal y endogeneidad.



- 3.- Regresores estocásticos con datos transversales y heteroscedasticidad.
- 4.- Regresores estocásticos temporales y autocorrelación.
- 5.- Endogeneidad y error de omisión.
- 6.- Estimador de MC2E. Bondad de ajuste en la estimación por VI y por MC2E.
- 7.- Autocorrelación y Modelos dinámicos.
- 8.- Elección de la longitud del retardo. Aplicaciones hacia adelante y hacia atrás.

## BLOQUE 2: REGRESIÓN CON VARIABLES NO ESTACIONARIAS

### Tema 7.- INTRODUCCIÓN A LA REGRESIÓN CON VARIABLES NO ESTACIONARIAS I

- 1.- Proceso estocástico o Serie temporal.
- 2.- El Proceso Generador de los Datos (PGD).
- 3.- Tendencia determinista y estocástica.
- 4.- Series estacionarias y series débilmente dependientes.
- 5.- Estudio de dos modelos teóricos. Series en niveles y en diferencias.

### Tema 8.- INTRODUCCIÓN A LA REGRESIÓN CON VARIABLES NO ESTACIONARIAS II

- 1.- Series en niveles y en diferencias.
- 2.- Algunos procesos estocásticos y su condición de estacionariedad.
- 3.- Regresión espuria.
- 4.- La tendencia determinista como variable explicativa del modelo econométrico.
- 5.- Tratamiento de los efectos estacionales de las series.

### Tema 9.- PROCEDIMIENTOS PARA ANALIZAR LA ESTACIONARIEDAD

- 1.- Procedimientos Gráficos para analizar la estacionariedad.
- 2.- Contrastes de Raíz Unitaria de Dickey y Fuller.
- 3.- Series estacionarias y series integradas.
- 4.- Test Simple de Dickey y Fuller.
- 5.- Test Aumentado de Dickey y Fuller (ADF).

### Tema 10.- COINTEGRACIÓN Y MODELOS DE CORRECCIÓN DE ERROR

- 1.- El concepto de Cointegración.
- 2.- Prueba de Engle y Granger para Cointegración entre dos variables.
- 3.- Modelos de Corrección de Error.
- 4.- Sobre la Cointegración entre varias variables.
- 5.- Resumen final y conclusiones.

#### Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque uno	2	1/3 del segundo semestre
Bloque dos	4	2/3 del segundo semestre

#### 5. Métodos docentes y principios metodológicos



Clases teóricas y prácticas mediante el método “magistral”

Clases teóricas y prácticas mediante métodos participativos y colaborativos.

En los dos casos, prácticas en aula de informática.

Trabajo individual y grupal presencial

Trabajo individual y grupal no presencial

Exposiciones de estudiantes individuales y grupales

Se utilizarán estrategias docentes participativas y colaborativas, para el desarrollo de la asignatura. Se dará un enfoque muy práctico y aplicado. Desde el primer momento, se simultaneará la clase “magistral” por parte de la profesora, con los trabajos participativos y colaborativos por parte de los estudiantes.

Se usarán los recursos: Pizarra estándar, cañón de proyección, ordenador, software de presentación y econométrico, pizarra digital, campus virtual para colgar materiales, espacios para tutorías grupales y trabajos en grupo supervisados por la profesora. Aulas de informática, donde cada estudiante dispondrá de un ordenador.

### 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	15	Estudio y trabajo individual y en Grupo	50
Clases prácticas	5		
Laboratorios	25	Documentación: Consultas bibliográficas, Internet....	40
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Tutorías personalizadas y seminarios	10		
Evaluación y otras actividades	5		
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>

### 7. Sistema y características de la evaluación

Se combinarán distintas estrategias de evaluación, de manera que todo el trabajo se evaluará de forma continuada. También se utilizarán pruebas objetivas individualizadas.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Actividades en grupo	60	Evaluación continua de las diversas actividades
Actividades individuales	40	Evaluación continua de las diversas actividades

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria: La evaluación continua requiere asistencia a clase. Los alumnos que no realicen, desde el primer momento y con buenos resultados, la evaluación continua, tendrán que**



realizar un examen convencional, en el que se les evaluará, por métodos convencionales, de todos los conocimientos, teóricos y prácticos, desarrollados en el curso.

- Convocatoria extraordinaria: Se aplican los mismos criterios que en la ordinaria.

## 8. Consideraciones finales

### BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía básica

##### Teoría:

Davidson, R. y Mackinnon, J. G. (1993): “Estimation and Inference in Econometrics”. Oxford University Press, New York.

Matilla García, M., Pérez Pascual, P. y Sanz Carnero, B. (2013): “Econometría y Predicción”. McGraw-Hill. Madrid.

Gujarati, D. N. y Porter, D. C. (2010): “Econometría. Quinta edición”. McGraw-Hill. México D. F.

Wooldridge, J. (2006): “Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno. Segunda edición”. Thomson, Madrid.

##### Práctica:

ASHLEY, R. (2012): Fundamentals of applied econometrics. Hoboken

GUJARATI D. (2011): Econometrics by example. Ed. Palgrave Macmillan

Matilla García, M., Pérez Pascual, P. y Sanz Carnero, B. (2013): “Econometría y Predicción”. McGraw-Hill. Madrid.

PÉREZ, C (2006): Problemas resueltos de Econometría. Thomson, Madrid.

PÉREZ, C. (2008): Econometría Avanzada. Técnicas y Herramientas. Pearson. Prentice Hall.

#### Bibliografía complementaria

Alonso, A.; Fernández, J.; Gallastegui, I. (2005): “Econometría” Pearson Educación, Madrid.

Carrascal, U., González, Y. y Rodríguez, B. (2000): “Análisis Económico con Eviews”. Ed. Rama, Madrid.

Greene, W. H. (1999): “Análisis Económico”. Tercera edición. Prentice Hall. Madrid.

Johnston, J. y Dinardo, J. (2001): “Métodos de Econometría” Vicens Vives.

Pena, B. y otros (1999): “Cien Ejercicios de Econometría”. Ed. Pirámide, Madrid.



Pindyck, R. S. And Rubinfeld, D. L. (2001): “Econometría. Modelos y pronósticos Cuarta edición”. McGraw-Hill, Madrid.

Ramanathan, R. (1998): “Introductory Econometrics with Applications” Dryden Press, USA.

Schmidt, S. J. (2005): “Econometría”. McGraw-Hill, México, D.F.

