

**40526 - INTRODUCCIÓN A LA  
ECONOMETRÍA**

**CENTRO:** 151 - Facultad de Economía, Empresa y Turismo

**TITULACIÓN:** 4005 - Grado en Administración y Dirección de Empresas

**ASIGNATURA:** 40526 - INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA

Vinculado a : (Titulación - Asignatura - Especialidad)

4801-Doble Grado en Ingeniería Informática y - 48146-INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA - 00

4802-Doble Grado en A.D.E. y Derecho - 48239-INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA - 00

**CÓDIGO UNESCO:** 5302.00      **TIPO:** Obligatoria      **CURSO:** 3      **SEMESTRE:** 2º semestre

**CRÉDITOS ECTS:** 6      **Especificar créditos de cada lengua:**      **ESPAÑOL:** 6      **INGLÉS:** 0

## SUMMARY

## REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos sólidos de Estadística y Matemáticas. Haber cursado con anterioridad asignaturas cuantitativas y de Teoría Económica: Matemáticas, Estadística Básica, Métodos y Microeconomía.

## Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

## Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Abordar el estudio de fenómenos económicos mediante el uso de técnicas econométricas. Conocer los problemas que pueden surgir en la modelización de fenómenos económicos mediante modelos de regresión lineal múltiple unicecuacionales y el análisis de series temporales, y cómo resolver algunas de sus dificultades.

## Competencias que tiene asignadas:

- CN1. Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación), de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.
- CN2. Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.
- CN3. Contribuir a la mejora continua de su profesión, así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.
- CN4. Comprometerse activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los

derechos humanos, así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.

- CN5. Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.
- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación.
- CG3. Comunicación oral y escrita en lengua española.
- CG4. Comunicación oral y escrita en lengua inglesa.
- CG5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG6. Capacidad para la resolución de problemas.
- CG7. Capacidad de tomar decisiones.
- CG8. Habilidades en la búsqueda, identificación, análisis e interpretación de fuentes de información diversas.
- CG10. Habilidades de comunicación a través de Internet y manejo de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
- CG11. Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional.
- CG12. Capacidad para trabajar en equipo.
- CG17. Capacidad crítica y autocrítica.
- CG20. Aplicar al análisis de los problemas y a la toma de decisiones criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
- CG23. Analizar los problemas con razonamiento crítico, sin prejuicios, con precisión y rigor.
- CG25. Capacidad de aprendizaje autónomo.
- CG30. Motivación por la calidad.
- CE1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- CE3. Habilidad de transmisión de conocimientos.
- CE8. Poseer y comprender conocimientos acerca de las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito empresarial.
- CE9. Identificar la generalidad de los problemas económicos que se plantean en las empresas y saber utilizar los principales instrumentos existentes para su resolución.
- CE11. Tomar decisiones estratégicas utilizando diferentes tipos de modelos empresariales.
- CE15. Valorar a partir de los registros relevantes de información, la situación y previsible evolución de una empresa.
- CE16. Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados.
- CE19. Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
- CEA1. Dominar el uso del lenguaje simbólico que posibilite el análisis desde el punto de vista econométrico de los fenómenos económico-empresariales estudiados.
- CEA2. Comprender la pertinencia del uso y aplicación de los métodos de regresión lineal múltiple estáticos y dinámicos y la modelización dinámica univariante.
- CEA3. Identificar los límites y los problemas que pueden surgir en el análisis de datos mediante el uso de los modelos de regresión múltiples y la modelización dinámica univariante y poseer la capacidad para resolverlos.
- CEA4. Manejarse con soltura con el software econométrico e interpretar adecuadamente sus resultados.

## Objetivos:

O1: Definir el enfoque econométrico en el marco de la administración y dirección de empresas.

O2: Desarrollar el modelo de regresión uniecuacional estático y dinámico bajo el enfoque causal y de series temporales.

O3: Aplicar correctamente: 1) un modelo de regresión uniecuacional estático y dinámico para realizar un análisis estructural o evaluación de políticas económicas; 2) la modelización dinámica

univariante para predecir variables económicas, empleando en ambos casos software econométrico para realizar análisis aplicado; 3) Comprender y demostrar los fundamentos, propiedades y resultados más importantes de la modelización econométrica uniecuacional estática y dinámica y del análisis de series temporales.

O4:Elaborar informes técnicos en el ámbito de la economía y la empresa basados en los resultados obtenidos con los modelos de regresión uniecuacionales estáticos y dinámicos, tanto bajo en enfoque casual como de series temporales.

O5:Leer e interpretar correctamente un artículo científico que contenga una modelización econométrica estática y/o dinámica.

## **Contenidos:**

Tema I. El modelo de regresión lineal múltiple. Contrastación

I.1.- Introducción

I.2.- Contraste de hipótesis de un subconjunto de parámetros

I.3.- Contraste de hipótesis sobre restricciones lineales de parámetros. El caso general

Tema II. Problemas provocados por los datos económicos

II.1.- Introducción

II.2.- Detección y tratamiento de la multicolinealidad

II.3.- Detección y tratamiento de las observaciones atípicas

II.4.- Contraste de normalidad de las perturbaciones

Tema III. Formas funcionales e inclusión de variables cualitativas como regresores

III.1.- Introducción

III.2.- Especificación de modelos lineales y no lineales

III.3.- El contraste de especificación RESET de Ramsey

III.4.- Interpretación y uso de variables cualitativas como regresores

Tema IV. Perturbaciones no esféricas

IV.1.- Introducción

IV.2.- Fuentes de las perturbaciones no esféricas. Autocorrelación y heterocedasticidad

IV.3.- Estimadores de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), Mínimos Cuadrados Ponderados (MCP) y Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG). Propiedades

IV.4.- Tratamiento de la heterocedasticidad

Tema V. Usos del modelo de regresión

V.1.- Introducción

V.2.- Predicción

V.3.- Análisis estructural

V.4.- Simulación de políticas

Tema VI. Técnicas de predicción con series temporales

VI.1.- Introducción

VI.2.- Procesos estocásticos. Modelos ARMA

VI.3.- Procesos estocásticos. Modelos SARMA

Tema VII. Técnica de modelización Box-Jenkins

VII.1.- Esquema general

VII.2.- Tratamiento de la estacionariedad

VII.3.- Identificación de los procesos SARIMA

VII.4.- Estimación y validación

Tema VIII- Predicción con modelos SARIMA  
VIII.1.- Predicción puntual y por intervalos  
VIII.2.- Evaluación de la capacidad predictiva  
VIII.3.- Interpretación económica de la predicción

### **Metodología:**

La metodología docente consta de clase magistral, resolución de ejercicios y casos, prácticas en el aula de informática, realización de actividades a través de plataformas virtuales, sitios web, etc.) y tutorías.

### **Evaluación:**

Criterios de evaluación

-----  
La evaluación del alumno se realizará por medio de:

C1: Realizar actividades-pruebas a lo largo del semestre de aplicación e interpretación de conocimientos. (O1,O2,O3,O4,O5)

C2: Estimar, identificar e interpretar modelos econométricos para evaluar los contenidos de la parte práctica en el aula de informática utilizando el software econométrico Eviews.(O3,O4)

C3: Resolver e interpretar los resultados de ejercicios en un examen teórico-práctico.(O1,O2,O3,O4)

Sistemas de evaluación

-----  
i.CONVOCATORIA ORDINARIA:

El sistema de evaluación es continuo y, para aprobar la asignatura el alumno deberá superar:

1) un examen escrito u oral, de contenido teórico-práctico que podrá contener ejercicios cortos, preguntas tipo test y/o interpretación de resultados de aplicación de modelos. Este examen tendrá un peso del 60% sobre la nota final.

2) la realización de las actividades-pruebas encomendadas a lo largo del curso y que tendrán un peso sobre la nota final del 20%. Si estas pruebas contuvieran cuestiones prácticas de ordenador, la superación de las mismas sería materia liberatoria del examen práctico de ordenador correspondiente (apdo. 3).

3) un examen de la parte práctica de ordenador, a realizar con la versión 6 del Eviews y que versará sobre las utilidades y aplicaciones vistas del programa a lo largo de la asignatura y que tendrá un peso del 20% sobre la nota final.

ii.RESTO DE CONVOCATORIAS ASOCIADAS A ESTE PROYECTO DOCENTE:

Para aprobar la asignatura el alumno deberá superar:

1) un examen escrito u oral, de contenido teórico-práctico que podrá contener ejercicios cortos, preguntas tipo test y/o interpretación de resultados de aplicación de modelos. Este examen tendrá un peso del 75% sobre la nota final.

2) un examen de la parte práctica de ordenador, a realizar con la versión 6 del Eviews y que versará sobre las utilidades y aplicaciones vistas del programa a lo largo de la asignatura y que tendrá un peso del 25% sobre la nota final.

Criterios de calificación

-----  
i.CONVOCATORIA ORDINARIA:

A) La nota final se obtendrá, sobre un máximo de 10 puntos, como media ponderada de la calificación del examen escrito u oral teórico-práctico (con una ponderación del 60%), de la nota de la parte práctica de ordenador (con una ponderación del 20%) y de la puntuación media de las actividades-pruebas (con ponderación del 20%). Para proceder a la realización de esta media ponderada es imprescindible haber obtenido un mínimo de 4 en la nota del examen teórico-práctico y un 4 en la de la parte práctica de ordenador.

B) Si el alumno no se presenta a alguna de estas dos partes: examen escrito u oral teórico-práctico o parte práctica de ordenador, la nota que aparecerá en el acta será No Presentado o, si en alguna de esas dos partes no se consigue alcanzar la calificación mínima de 4, la calificación final será la mínima de las dos puntuaciones.

C) El alumno deberá alcanzar una calificación global mínima de 5 para superar la asignatura.

ii.RESTO DE CONVOCATORIAS ASOCIADAS A ESTE PROYECTO DOCENTE:

A) La nota final se obtendrá, sobre un máximo de 10 puntos, como media ponderada de la calificación del examen escrito u oral teórico-práctico (con una ponderación del 75%), de la nota de la parte práctica de ordenador (con una ponderación del 25%). Para proceder a la realización de esta media ponderada es imprescindible haber obtenido un mínimo de 4 en la nota del examen teórico-práctico y un 4 en la de la parte práctica de ordenador.

B) Si el alumno no se presenta a alguna de estas dos partes: examen escrito u oral teórico-práctico o parte práctica de ordenador, la nota que aparecerá en el acta será No Presentado o, si en alguna de esas dos partes no se consigue alcanzar la calificación mínima de 4, la calificación final será la mínima de las dos puntuaciones.

C) El alumno deberá alcanzar una calificación global mínima de 5 para superar la asignatura.

**Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)**

**Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)**

Actividades de trabajo presencial:

- Clases de teoría, ejercicios y debate: seguimiento activo de las clases, toma de apuntes, discusión acerca de los tópicos de la materia y de los temas propuestos, participación en las tareas propuestas, resolución de ejercicios y actividades.

-Clases prácticas: planteamiento del análisis requerido, búsqueda de la técnica y/o el método o análisis adecuado, manejo de las bases de datos, resolución del problema con el software econométrico Eviews 6, cumplimiento del objetivo de la sesión.

Actividades de trabajo no presencial:

- Estudio de los contenidos relacionados con las clases teórico-prácticas, búsqueda de información bibliográfica que ayude al logro de los objetivos de la materia, análisis y tratamiento de bases de datos con Eviews 6, realización de ejercicios y actividades a través de plataformas virtuales.

## Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Horas teóricas (HT): 45  
Horas Prácticas (HP): 15  
Horas de clase tutorizadas (HCT): 0  
Horas no presenciales (HNP): 90  
Trabajos tutorizados (HTT): 0  
Actividad independiente (HAI): 90

Organización docente:

	HT	HP	HNP	
Semana 1	4	0	6	Tema 1
Semana 2	3	1	6	Tema 2
Semana 3	3	1	6	Tema 2,3
Semana 4	3	1	6	Tema 3
Semana 5	3	1	6	Temas 3, 4
Semana 6	3	1	6	Tema 4
Semana 7	3	1	6	Tema 5
Semana 8	3	1	6	Temas 5
Semana 9	3	1	6	Tema 6
Semana 10	3	1	6	Tema 6
Semana 11	3	1	6	Tema 6
Semana 12	3	1	6	Tema 7
Semana 13	3	1	6	Tema 7
Semana 14	3	1	6	Tema 7
Semana 15	3	1	6	Tema 8

## Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

- Ejercicios y actividades
- Programa informático Eviews 6.0
- Material multimedia del aula virtual

## Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

R1:Comprender la utilidad del enfoque econométrico en el marco de la administración y dirección de empresas.(CN1,CG10,CG11,CG23,CE8,CEA2)

R2:Conocer la utilidad y saber estimar e interpretar: 1) un modelo de regresión uniecuacional para realizar un análisis estructural, una predicción o evaluación de políticas económicas; 2) la modelización dinámica univariante para predecir variables económicas, empleando en ambos casos software econométrico para realizar análisis aplicado; 3) Comprender y demostrar los fundamentos, propiedades y resultados más importantes de la modelización econométrica uniecuacional estática y dinámica y del análisis de series temporales.(CG5,CG6,CG10,CG11,CG12,CG17,CG20,CG23,CE1,CE8,CE9,CEA1,CEA2,CEA3,CEA4)

R3:Elaborar informes técnicos en el ámbito de la economía y la empresa basados en los resultados

obtenidos con los modelos de regresión uniecuacionales estáticos y dinámicos, tanto bajo en enfoque casual como de series temporales. (CN2,CN3,CN4,CN5,CG1,CG2,CG3,CG4,CG7,CG8,CG10,CG11,CG23,CG30,CE1,CE3,CE8,CE9,CE11,CE15,CE16,CE19)

R4:Leer e interpretar correctamente un artículo científico que contenga una modelización econométrica estática y/o dinámica.(CG2,CG3,CG4,CG8,CG10,CG11,GG23,CE1)

## Plan Tutorial

### Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

La atención individual se realizará en los horarios de tutorías establecidos por los diferentes profesores de la asignatura previa solicitud de cita a través del correo electrónico o del Campus Virtual de la asignatura según especifique cada profesor.

Carmen Delia Dávila Quintana: 6 horas semanales  
Santiago Rodríguez Feijóo: 6 horas semanales

### Atención presencial a grupos de trabajo

La atención a los grupos de trabajo se realizará en los horarios de tutorías establecidos y previa solicitud de cita a través del correo electrónico o del Campus Virtual de la asignatura según especifique cada profesor.

### Atención telefónica

Por la naturaleza de la asignatura, la atención telefónica se destinará a cuestiones relacionadas con la organización y aspectos generales de la misma.

### Atención virtual (on-line)

La atención virtual constituirá una vía de comunicación complementaria a la atención presencial, pudiendo realizarse mediante el correo electrónico o el aula virtual de la asignatura según acuerdo con cada profesor.

## Datos identificativos del profesorado que la imparte.

### Datos identificativos del profesorado que la imparte

<b>Dr./Dra. Carmen Delia Dávila Quintana</b>	(COORDINADOR)
<b>Departamento:</b> 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN	
<b>Ámbito:</b> 225 - Economía Aplicada	
<b>Área:</b> 225 - Economía Aplicada	
<b>Despacho:</b> MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN	
<b>Teléfono:</b> 928451818 <b>Correo Electrónico:</b> delia.davila@ulpgc.es	

## Dr./Dra. Santiago Rodríguez Feijoo

**Departamento:** 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Ámbito:** 225 - Economía Aplicada

**Área:** 225 - Economía Aplicada

**Despacho:** MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Teléfono:** 928451819 **Correo Electrónico:** [santiago.rodriguezfeijoo@ulpgc.es](mailto:santiago.rodriguezfeijoo@ulpgc.es)

## Bibliografía

---

### [1 Básico] Ejercicios de econometría II /

*Antonio Aznar Grasa ; Antonio García*

*Ferrer ; Antonio Martín Arroyo.*

*Pirámide,, Madrid : (1994)*

*8436808428 (v.II)*

---

### [2 Básico] Métodos de predicción en economía (II): análisis de series temporales /

*Antonio Aznar y Francisco Javier Trávez.*

*Ariel,, Barcelona : (1993)*

*8434420791(OC)*

---

### [3 Básico] Introducción al análisis de series temporales /AC,

*Ezequiel Uriel ; colaborador Amado Peiró.*

*..T260:*

*(2000)*

*8472881342*

---

### [4 Básico] Introducción a la econometría /

*Francisco Javier Trávez Bielsa.*

*Pirámide,, Madrid : (2004)*

*8436817443*

---

### [5 Básico] Econometría y predicción /

*Mariano Matilla García, Pedro A. Pérez Pascual, Basilio Sanz Carnero.*

*McGraw-Hill,, Aravaca, Madrid : (2013)*

*978-84-481-8310-3 (Observaciones: Madrid. Editorial McGraw Hill)*

---

### [6 Básico] Econometría II. Modelización Dinámica Aplicada con Eviews

*Rodríguez, S., Dávila, C.D. y Rodríguez, A.*

*- (Material Básico en Internet (2005))*

---

### [7 Básico] Ejercicios resueltos de econometría: el modelo de regresión múltiple /

*Sara M. González Betancor (coordinadora); Eduardo Acosta,... [et al.].*

*Delta,, Madrid : (2007)*

*84-96477-55-X*

---

### [8 Recomendado] Introducción a la econometría :un enfoque moderno /

*Jeffrey M. Wooldridge.*

*Thomson, Paraninfo,, Madrid [etc.] : (2005) - (2ª ed.)*

*8497322681*

---

### [9 Recomendado] EJERCICIOS y problemas de econometría /

*Joaquín Alegre Martín... [ et al. ].*

*AC,, Madrid : (1995)*

*8472881350*

---

**[10 Recomendado] Econometría /**

*Montserrat Díaz Fernández ; María del Mar Llorente Marrón.*

..T250:

*Pirámide,, Madrid : (2003)*

8436817915