

**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

4801-Doble Grado en Ingeniería Informática y - 48346-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

Los que establezca el Plan de Estudios de la Titulación.

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.
- CG19. Trabajar en entornos de presión.
- 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 análisis 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 causal como de series temporales.

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

Contenidos:

- Modelo de regresión lineal múltiple: Violación de los supuestos básicos.

Estos contenidos se abordan en los Temas I a V

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

- Análisis de series temporales: Análisis determinista y procesos estocásticos.

Estos contenidos se abordan en los Temas VI a VIII

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 con programas informáticos en el aula y en el aula de informática y tutorías.

Evaluación:

Criterios de evaluación

La evaluación del alumno se realizará por medio de:

- C1: Demostrar la aplicación e interpretación de los aspectos conceptuales básicos de la asignatura. (O1,O2,O3,O4,O5)
- C2: Evaluar la capacidad del alumno para estimar, identificar e interpretar correctamente modelos econométricos.(O2,O3,O4)
- C3: Demostrar la adquisición de conocimientos teóricos y empíricos para realizar análisis técnicos en el ámbito causal y de series temporales.(O4)

FUENTES DE EVALUACIÓN:

i. Convocatoria ordinaria:

Exámenes Intermedios
Examen Final

ii. Convocatoria extraordinaria y especial:

Examen Final

Sistemas de evaluación

i.CONVOCATORIA ORDINARIA:

A) Alumnos que opten por el sistema de evaluación continua:

1) Prueba 1 (50%). Escrito u oral, de contenido teórico-práctico que podrá contener cuestiones teóricas, ejercicios cortos, preguntas tipo test y/o interpretación de resultados de aplicación de modelos para los que se puede requerir el uso de calculadora y/o de medios informáticos. Este examen tendrá carácter liberatorio y versará sobre los temas I-V.

2) Prueba 2 (50%). Escrito u oral, de contenido teórico-práctico que podrá contener cuestiones teóricas, ejercicios cortos, preguntas tipo test y/o interpretación de resultados de aplicación de modelos para los que se puede requerir el uso de calculadora y/o de medios informáticos. Este

examen tendrá carácter liberatorio y versará sobre los temas VI-VIII.

Ambas pruebas se podrán desarrollar utilizando medios informáticos.

B) Alumnos que no opten por el sistema de evaluación continuo o que no hayan superado la asignatura por ese medio:

1) Examen Final (100%). Escrito u oral, de contenido teórico-práctico que podrá contener cuestiones teóricas, ejercicios cortos, preguntas tipo test y/o interpretación de resultados de aplicación de modelos para los que se puede requerir el uso de calculadora y/o de medios informáticos. En este caso el examen tendrá dos partes. La primera versará sobre los temas I-V y tendrá un peso del 50% y la segunda sobre los temas VI-VIII con un peso del 50%. Los alumnos con una nota de 5 sobre 10 o más en alguna de las dos partes de la evaluación continua mantendrán dicha nota no pudiéndose presentar a esa parte del examen final.

El Examen Final se podrá desarrollar utilizando medios informáticos.

ii. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA perteneciente al mismo curso que la ORDINARIA Y LA ESPECIAL perteneciente al curso siguiente a la ORDINARIA:

Examen Final (100%). Escrito u oral, de contenido teórico-práctico que podrá contener cuestiones teóricas, ejercicios cortos, preguntas tipo test y/o interpretación de resultados de aplicación de modelos para los que se puede requerir el uso de calculadora y/o de medios informáticos. En este caso el examen tendrá dos partes. La primera versará sobre los temas I-V y tendrá un peso del 50% y la segunda sobre los temas VI-VIII con un peso del 50%. Los alumnos con una nota de 5 sobre 10 o más en alguna de las dos partes de la evaluación continua mantendrán dicha nota no pudiéndose presentar a esa parte del examen final.

El Examen Final se podrá desarrollar utilizando medios informáticos.

Criterios de calificación

i. Alumnos con evaluación continua

Para los alumnos que sigan la evaluación continua, la nota final se obtendrá, sobre un máximo de 10 puntos, como media de la calificación de las pruebas 1 y 2, evaluadas cada una de ellas sobre 10. Para proceder a la realización de esta media es imprescindible haber obtenido un mínimo de 4 en ambas notas. La calificación mínima para aprobar es 5.

En el momento en que un alumno se presente a una de las dos pruebas la calificación en acta no podrá ser NO PRESENTADO en la convocatoria ordinaria

ii. Para los alumnos que no sigan la evaluación continua o que no aprueben mediante el criterio de evaluación continua.

- Los alumnos que no han seguido la evaluación continua se presentarán a ambas partes del examen final. Para poder aprobar la asignatura necesitan obtener un mínimo de 4 sobre 10 en cada una de las dos partes y que la nota media de ambas sea igual o superior a 5 sobre 10. La nota en acta será la media de ambas notas siempre y cuando se cumplan los requisitos para aprobar la asignatura, o la mínima de ambas cuando no se cumpla dicho requisito.

- Los alumnos que han realizado la evaluación continua y no han superado la asignatura, se presentarán en el examen final a aquellas partes del examen para las cuales no han obtenido al menos un 5 sobre 10 en la evaluación continua. Para poder aprobar la asignatura necesitan obtener

un mínimo de 4 sobre 10 en la parte o partes a la que se presentan en el examen final y que la nota media de ambas sea igual o superior a 5. La nota en acta será la media de ambas notas siempre y cuando se cumplan los requisitos para aprobar la asignatura, o la mínima de ambas cuando no se cumpla dicho requisito.

En ningún caso se podrá aprobar la asignatura si no se obtuvo al menos un 4 en ambas partes y la media de ambas partes es igual o superior a 5.

En el momento en que un alumno se presente al examen final la calificación en acta no podrá ser NO PRESENTADO en la convocatoria correspondiente.

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 y ejercicios: seguimiento activo de las clases, toma de apuntes, 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.

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): 0

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.

- Pizarra / Ordenador / Proyector
- Programas informáticos: Eviews 6.0/ Hojas de cálculo, presentaciones,...
- Material multimedia del aula virtual, páginas web.
- Recursos bibliográficos

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 análisis 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 causal 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,CG19,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.

Santiago Rodríguez Feijoó: 6 horas semanales
Margarita Tejera Gil: 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

Dr./Dra. Santiago Rodríguez Feijoo

(COORDINADOR)

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.rodriiguezfeijoo@ulpgc.es

Dr./Dra. Margarita Tejera Gil

Departamento: 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

Ámbito: 225 - Economía Aplicada

Área: 225 - Economía Aplicada

Despacho: MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

Teléfono: 928458643 **Correo Electrónico:** margarita.tejera@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
