



**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 - 48346-INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA - 00

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

4803-Doble Grado en I.T. Telecomunicación. y - 48543-INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA - 00

4804-Doble Grado en I.Organizacion Industrial - 48660-INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA - 00

4806-Doble Grado en A.D.E. y Turismo - 48851-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

This module defines the econometric approach in the business administration and management framework. To do so, static and dynamic single-equation regression models will be developed under the causal and time series approach. The objectives are: to specify/identify, estimate, validate and correctly applied: 1) a static and dynamic single-equation regression model to perform structural analysis and/or evaluation of economic policies; 2) univariate dynamic modelling to predict economic variables, using in both cases econometric software to perform applied analysis; 3) understand and demonstrate the basis, properties and most important results of static and dynamic single-equation econometric modelling and time series analyses.

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 fundamentada en los procesos estocásticos y la metodología Box-Jenkins, y cómo resolver algunas de sus dificultades.

Competencias que tiene asignadas:

Las competencias las siguientes:

- 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:

Los objetivos son los siguientes:

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 fundamentada en los procesos estocásticos y la metodología Box-Jenkins.

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:

Los contenidos son los siguientes:

- Modelo de regresión lineal múltiple: Contrastación y 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.- Detectando y tratando la presencia de heterocedasticidad.

Tema V. Usos del modelo de regresión

V.1.- Introducción

V.2.- Predicción

V.3.- Análisis estructural

- Análisis de Series Temporales: Procesos estocásticos y metodología Box-Jenkins.

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 falta de estacionariedad

VII.3.- Identificación de modelos SARIMA

VII.4.- Estimación y validación de modelos SARIMA

VII.5.- Identificación automática, estimación y validación con Eviews

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 incluyendo el uso de herramientas TIC (Sócrates, Kahoo, etc.), clases con programas informáticos en el aula y su uso 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 y, en su caso, Exámenes Intermedios

i. CONVOCATORIA ORDINARIA:

A) Alumnado que opte por el sistema de evaluación continua:

1) Prueba 1 (60%). Escrito u oral, de contenido teórico-aplicado 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 (40%). Escrito u oral, de contenido teórico-aplicado 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.

Para superar la asignatura por evaluación continua es necesario obtener a menos un 4 en ambas partes y que la media ponderada de ambas pruebas sea al menos de 5 puntos.

Ambas pruebas se podrán desarrollar utilizando medios informáticos.

B) Alumnado que no opte por el sistema de evaluación continuo o que no haya superado la asignatura por ese medio:

1) Examen Final (100%). Escrito u oral, de contenido teórico-aplicado 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 60% y la segunda sobre los temas VI-VIII con un peso del 40%. Para superar la asignatura es necesario obtener a menos un 4 en ambas partes y que la media ponderada de ambas partes sea al menos de 5 puntos. El alumnado con una nota de 5 sobre 10 o más en alguna de las dos partes de la evaluación continua mantendrá dicha nota no pudiéndose presentar a esa parte del examen final. Las calificaciones de cada una de las partes del examen final no se guardarán para ninguna convocatoria posterior.

El Examen Final se podrá desarrollar utilizando medios informáticos.

ii. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA perteneciente al mismo curso que la ORDINARIA

Examen Final (100%). Escrito u oral, de contenido teórico-aplicado 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 60% y la segunda sobre los temas VI-VIII con un peso del 40%. Para superar la asignatura es necesario obtener a menos un 4 en ambas partes y que la media ponderada de ambas partes sea al menos de 5 puntos. El alumnado con una nota de 5 sobre 10 o más en alguna de las dos partes de la evaluación continua mantendrá dicha nota no pudiéndose presentar a esa parte del examen final. Las calificaciones de cada una de las partes del examen final no se guardarán para ninguna convocatoria posterior.

El Examen Final se podrá desarrollar utilizando medios informáticos.

iii) CONVOCATORIA ESPECIAL perteneciente al curso siguiente a la ORDINARIA:

Examen Final (100%). Escrito u oral, de contenido teórico-aplicado 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 60% y la segunda sobre los temas VI-VIII con un peso del 40%. Para superar la asignatura es necesario obtener a menos un 4 en ambas partes y que la media ponderada de ambas partes sea al menos de 5 puntos. El alumnado con una nota de 5 sobre 10 o más en alguna de las dos partes de la evaluación continua mantendrá dicha nota no pudiéndose presentar a esa parte del examen final. Las calificaciones de cada una de las partes del examen final, así como las calificaciones de la evaluación continua, no se guardarán para ninguna convocatoria posterior.

El Examen Final se podrá desarrollar utilizando medios informáticos.

Siguiendo lo indicado en los artículos 16 y 16 Bis del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje, aquellos alumnos/as en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria que hayan solicitado, por escrito, ser excluidos de la evaluación continua serán evaluados por un tribunal (art. 12.3 del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje), debiendo suponer dicha evaluación el 100% de la calificación de la asignatura. Dicha evaluación se celebrará el mismo día, hora y aula fijado por el Centro para la convocatoria correspondiente.

Los/as alumnos/as en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria que no hayan solicitado, por escrito, ser excluidos de la evaluación continua serán evaluados por un tribunal del 100% de la asignatura, bien examinándose de nuevo del 100% de los contenidos o solo de la/s parte/s que no esté/n superada/s en la evaluación continua. Si tiene alguna parte aprobada en evaluación continua, dicha nota se tendrá en cuenta en la calificación junto con la obtenida en la convocatoria a la que se presenta, tal y como se establece en los criterios de calificación. Dicha evaluación se celebrará el mismo día, hora y aula fijado por el Centro para la convocatoria correspondiente.

Los estudiantes que participan en programas de movilidad, tanto para las asignaturas con reconocimiento académico como para las no incorporadas al mismo, podrán presentarse a cualquiera de las pruebas en los mismos términos y fechas que cualquier otro estudiante.

Criterios de calificación

i. Alumnado con evaluación continua

Para el alumnado que siga la evaluación continua, la nota final se obtendrá, sobre un máximo de 10 puntos, usando la media ponderada de las calificaciones de las pruebas 1 (60%) y 2 (40%), evaluadas cada una de ellas sobre 10. Si han obtenido un mínimo de 4 puntos en ambas pruebas su nota en acta será el valor medio ponderado de las dos notas. En caso contrario la calificación será la media ponderada de ambas notas siempre y cuando dicha media no supere el cuatro, en cuyo caso la nota en acta será un cuatro. 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 el alumnado que no siga la evaluación continua o que no apruebe mediante el criterio de evaluación continua.

-Alumnado que no ha seguido la evaluación continua se presentarán siempre 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 ponderada de ambas sea igual o superior a 5 sobre 10. Si han obtenido un mínimo de 4 puntos en ambas pruebas su nota en acta será el valor medio ponderado de las dos notas. En caso contrario la calificación será la media ponderada de ambas notas siempre y cuando dicha media no supere el cuatro, en cuyo caso la nota en acta será un cuatro. La calificación mínima para aprobar es 5.

- El alumnado que ha realizado la evaluación continua y no ha superado la asignatura, se presentará en el examen final a aquellas partes del examen para las cuales no ha 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 ponderada de ambas sea igual o superior a 5. Si han obtenido un mínimo de 4 puntos en ambas pruebas su nota en acta será el valor medio ponderado de las dos notas. En caso contrario la calificación será la media ponderada de ambas notas siempre y cuando dicha media no supere el cuatro, en cuyo caso la nota en acta será un cuatro. La calificación mínima para aprobar es 5. En ningún caso se podrá aprobar la asignatura si no se obtuvo al menos un 4 en ambas partes y la media ponderada 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)

- Clases de teoría y ejercicios en aula: seguimiento activo de las clases, toma de apuntes, participación en las tareas propuestas, resolución de ejercicios y actividades.
- Clases de teoría y ejercicios en aula de informática: 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 software econométrico.
- Actividades de trabajo no presencial:
 - Estudio de los contenidos, búsqueda de información bibliográfica que ayude al logro de los objetivos de la materia, análisis y tratamiento de bases de datos con software econométrico.

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

La temporalización será la siguiente:

Horas en aula sin ordenador (HT): 45
 Horas en aula con ordenador (HO): 15
 Horas de clase tutorizadas (HCT): 0
 Horas no presenciales (HNP): 90
 Trabajos tutorizados (HTT): 0
 Actividad independiente (HAI): 0

Organización docente:

	HT	HO	HNP	
Semana 1	3	1	6	Tema 1
Semana 2	3	1	6	Tema 1
Semana 3	3	1	6	Tema 1,2
Semana 4	3	1	6	Tema 2
Semana 5	3	1	6	Temas 2,3
Semana 6	3	1	6	Tema 3
Semana 7	3	1	6	Tema 3
Semana 8	3	1	6	Temas 4
Semana 9	3	1	6	Tema 4,5
Semana 10	3	1	6	Tema 5
Semana 11	3	1	6	Tema 6

Semana 12	3	1	6	Tema 6
Semana 13	3	1	6	Tema 6
Semana 14	3	1	6	Tema 7,8
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: Software econométrico, 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.

Los resultados del aprendizaje son los siguientes:

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.

Dra. Margarita Tejera Gil: 6 horas semanales
Dra. Laura Vallejo Torres: 6 horas semanales

Los estudiantes que se encuentren en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria y hayan renunciado a la evaluación continua en los plazos establecidos al efecto, tienen derecho a un plan de acción tutorial en los términos recogidos en el Plan de Acción Tutorial de la Facultad de Economía, Empresa y Turismo disponible en la página web de la Facultad en el apartado Estudiantes.

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. Laura Vallejo Torres (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: 928451807 **Correo Electrónico:** laura.vallejo@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] 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

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

Jeffrey M. Wooldridge.

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

8497322681

[8 Recomendado] EJERCICIOS y problemas de econometría /

Joaquín Alegre Martín... [et al.].

AC,, Madrid : (1995)

8472881350

[9 Recomendado] Econometría /

Montserrat Díaz Fernández ; María del Mar Llorente Marrón.

..T250:

Pirámide,, Madrid : (2003)

8436817915
