

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Análisis Económico
Doble Grado:	
Asignatura:	TÉCNICAS DE ANÁLISIS MACROECONÓMICO
Módulo:	V. Análisis Económico y Econometría
Departamento:	Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
Año académico:	2012-2013
Semestre:	Segundo semestre
Créditos totales:	6
Curso:	2º
Carácter:	Obligatoria
Lengua de impartición:	Español

Modelo de docencia:	C1	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		50%
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		50%
c. Actividades Dirigidas (AD):		

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsables de la asignatura:

Diego Romero de Ávila Torrijos

Carmen María Rubio Castaño

2.2. Profesores

Nombre:	Diego Romero de Ávila Torrijos
Centro:	Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento:	Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
Área:	Economía
Categoría:	Profesor Titular de Universidad
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	3.3.16
E-mail:	dromtor@upo.es
Teléfono:	954348381

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

Nombre:	Carmen María Rubio Castaño
Centro:	Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento:	Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
Área:	Métodos Cuantitativos
Categoría:	Profesor Colaborador
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	3.2.25
E-mail:	cmrubcas@upo.es
Teléfono:	954-349165
Nombre:	
Centro:	
Departamento:	
Área:	
Categoría:	
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	
E-mail:	
Teléfono:	

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

La economía es una ciencia social que, además de contar con un gran contenido teórico y conceptual, tiene una gran relevancia empírica, en tanto en cuanto es aplicable al análisis de gran parte de nuestros problemas cotidianos.

En esta asignatura se abordará el estudio de importantes cuestiones económicas: la regla de Taylor de política monetaria, la hipótesis de Fisher y la neutralidad del dinero, la función de consumo keynesiana, la curva de Phillips y la ley de Okun, la acumulación de la deuda pública y su explosividad. En continua referencia a la realidad que nos rodea, se presentan las herramientas básicas del análisis macroeconómico, así como los problemas económicos que motivaron, y motivan, el desarrollo de dichos instrumentos. Más específicamente, se presentan las herramientas estadísticas y econométricas necesarias para analizar series de datos económicos e interpretar la evidencia económica obtenida de los resultados econométricos en base a la teoría económica que hay detrás de los tópicos de macroeconomía arriba mencionados. Estas herramientas estadísticas y econométricas incluyen las series temporales, los modelos ARIMA, las raíces unitarias, la cointegración, la causalidad temporal y los vectores autorregresivos (VARs).

El objetivo básico de esta asignatura es analizar en detalle las relaciones macroeconómicas arriba mencionadas desde un punto de vista teórico y empírico utilizando las herramientas adecuadas al respecto. A lo largo del curso, el estudiante debe aprender a utilizar la manera de pensar de los economistas: esto es, utilizando modelos e instrumentos analíticos y gráficos y herramientas de econometría para explicar la realidad macroeconómica. El estudiante debería terminar el curso con una comprensión del entorno macroeconómico que le permita razonar sobre una variedad importante de asuntos de actualidad.

Dentro de los objetivos específicos del grado en Análisis Económico recogidos en el libro blanco de la ANECA, esta asignatura permitirá al alumno avanzar en el análisis de:

- Fundamentos teóricos de la toma de decisiones.
- Realidad económica nacional e internacional: sectores productivos, sector público, instituciones económicas y su evolución.

En general, se pretende que el estudiante adquiera los conocimientos teóricos básicos del funcionamiento de la economía a nivel macroeconómico, que desarrolle ciertas habilidades, tanto intelectuales como de manejo de instrumentos, que le permitan resolver los distintos problemas que se le presenten y, por último, fomentar un

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

conjunto de actitudes, valores, normas y hábitos positivos, para el futuro desarrollo de su profesión.

Hay que resaltar además que la utilización del ordenador en una materia como ésta resulta fundamental hoy en día. En este sentido, a lo largo del curso se llevarán a cabo numerosas prácticas informáticas con las que se pretende que el alumno logre el manejo, de algunas de las aplicaciones de software más modernas y utilizadas en la actualidad, tanto en el mercado, como en el ámbito docente e investigador.

3.2. Aportaciones al plan formativo

Como se ha mencionado anteriormente, este curso debe proporcionar a los alumnos dos clases de conocimientos. Por un lado, el conocimiento y manejo de las herramientas econométricas básicas del análisis macroeconómico, de modo que se adquiera la base instrumental para el estudio de los modelos macroeconómicos planteados en la asignatura o en asignaturas posteriores del plan de estudios. Por otro lado, la comprensión de varios problemas económicos fundamentales y el análisis de los mismos con las técnicas estadístico-econométricas adecuadas.

Esta asignatura es básica en la formación de un estudiante de economía ya que le permitirá comprender el entorno económico en el que se desenvuelve y, por lo tanto, tener en cuenta esta información a la hora de tomar decisiones.

Así, se aborda el estudio de importantes cuestiones económicas: la regla de Taylor de política monetaria, la hipótesis de Fisher y la neutralidad del dinero, la función de consumo keynesiana, la curva de Phillips y la ley de Okun, la acumulación de la deuda pública y su explosividad, etc.

En general, se trata de proporcionar al estudiante una formación práctica que se convierta en una herramienta útil y versátil en su desempeño profesional futuro. Más en concreto, un seguimiento satisfactorio del curso debe capacitar al estudiante para entender el contenido económico de las series de datos de carácter (socio)económico y comprender sus implicaciones tanto para la economía en su conjunto como para su sector específico de ejercicio profesional. Para ello es fundamental aprender las herramientas clave de análisis de series temporales que le ayudarán mediante el procesamiento de datos a entender mejor la realidad que le rodea. Aunque en esta asignatura se aplican las herramientas aprendidas a varias relaciones macroeconómicas importantes, el alumno podrá también, como se comentó con anterioridad, aplicarlas a otros temas de macroeconomía que se tratarán en otras asignaturas del Grado en Análisis Económico. Esta habilidad adquirida mediante el uso de estas herramientas es relevante en todas las áreas de especialización de los estudiantes de esta titulación, y ciertamente esencial para aquellos alumnos que planean una carrera profesional en Consultoría o en Gestor Económico.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Para que el estudiante pueda seguir la asignatura de forma adecuada es necesario que tenga una serie de conocimientos fundamentales; en particular, de Matemáticas, Inferencia Estadística, Econometría básica y Macroeconomía.

En este sentido, al llegar a esta asignatura, el estudiante debe tener presentes los conocimientos desarrollados en asignaturas cursadas previamente dentro del Plan de Estudios de la Titulación: álgebra matricial y optimización (*Matemática para el Análisis Económico I*, *Matemática para el Análisis Económico II*, *Matemática para el Análisis Económico III*), distribuciones de probabilidad e inferencia estadística (*Estadística para el Análisis Económico I* y *Estadística para el Análisis económico II*), análisis econométrico básico (*Principios de Econometría*) y nociones básicas e intermedias de Macroeconomía (*Macroeconomía I* y *Macroeconomía II*).

Los conocimientos previos de Macroeconomía, proporcionan a los alumnos un primer contacto con la mayoría de los conceptos que son desarrollados en mayor grado en esta asignatura. Adicionalmente, los conocimientos de matemáticas, estadística y econometría se hacen imprescindibles para el estudio de la parte instrumental de la asignatura, las técnicas de series temporales y cointegración, que permiten cotejar la validez empírica de muchas teorías y relaciones macroeconómicas. Además, es conveniente que el alumno se familiarice con los conceptos que va a estudiar. Para ello, una lectura cotidiana de la prensa económica le será muy útil.

Es importante resaltar que, aun siendo inevitable una cierta dosis de esfuerzo personal en el estudio de los conceptos teóricos, el desarrollo satisfactorio del curso se basa en una comprensión profunda de los mismos, de sus interacciones mutuas y de su relación con las observaciones del mundo real. La simple memorización de los mismos no sólo es desaconsejable desde una perspectiva pedagógica, sino claramente insuficiente para cumplir con los objetivos de la asignatura. Se trata de que los estudiantes comprendan los conceptos básicos con la suficiente soltura y confianza como para que sean capaces de aplicarlos a la resolución de problemas económicos concretos del mundo cotidiano.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

BÁSICAS Y GENERALES:

- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

GENERALES/INSTRUMENTALES:

- Capacidad para el análisis formal y la resolución de problemas
- Capacidad de organización y planificación
- Capacidad de comunicación oral y escrita en castellano
- Capacidad de aplicar los recursos informáticos adecuados
- Capacidad para buscar y gestionar las bases de datos pertinentes
- Capacidad para la modelización de los problemas económicos
- Capacidad para la toma de decisiones en base al análisis riguroso

GENERALES/PERSONALES:

- Capacidad para el trabajo autónomo
- Capacidad para trabajar en equipo
- Capacidad para la comunicación y el intercambio de ideas
- Capacidad crítica y autocrítica
- Compromiso ético en el trabajo
- Capacidad para trabajar en entornos de presión

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

GENERALES/SISTEMICAS:

- Capacidad para la actualización continuada de conocimientos
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- Responsabilidad, creatividad y liderazgo
- Disciplina, exigencia y rigor en el trabajo

4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

- Conocer y aplicar los conceptos básicos de Macroeconomía
- Conocer y aplicar las técnicas estadístico-econométricas necesarias para contrastar la validez empírica de las hipótesis planteadas a nivel teórico.
- Manejar con soltura las principales herramientas de análisis tanto teórico como empírico utilizadas comúnmente para la modelización de los problemas económicos
- Capacidad de utilización de los recursos informáticos adecuados

ESPECIFICAS:

Comprensión

- Identificación de la naturaleza de los problemas económicos específicos y de su lógica interna.
- Visión del problema en el contexto de la coyuntura económica del país, el sector o el mercado correspondiente
- Determinación de los datos relevantes, directos e indirectos, que sirven para encuadrarlo.

Análisis

- Búsqueda y sistematización de la información relevante.
- Selección del modelo interpretativo de referencia.
- Determinación de ayudas técnicas o personales requeridas.

Evaluación

- Estimación, cuantitativa o categórica, de los aspectos clave a partir de los datos y los modelos de referencia.
- Elaboración de un diagnóstico y contrastación del mismo
- Previsión de evolución del marco económico general de referencia

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

4.3. Competencias particulares de la asignatura

Conocimiento de los fundamentos teóricos y técnicas básicas del análisis estadístico y econométrico en relación a los datos temporales a fin de analizar la evolución individual de las variables y las relaciones macroeconómicas

Capacidad de analizar formalmente los diversos problemas económicos que se incluyen en el análisis macroeconómico estándar.

Análisis de problemas nuevos con los instrumentos aprendidos y la información estadística disponible, razonando de forma rigurosa y sistemática, y derivando de los datos toda la información relevante posible. Buscar relaciones macroeconómicas, sin que nuestro supuesto inicial condicione el resultado obtenido.

Capacidad para interrelacionar los conocimientos adquiridos en diversas materias de la titulación en el ámbito matemático, estadístico y de teoría económica.

Manejo del software estadístico *Eviews* para analizar las series de datos económicos y dar recomendaciones de política económica.

Incentivación del trabajo en equipo. Esto permitirá a los alumnos enfrentarse a actitudes tales como la colaboración, el consenso, la negociación, la resolución de conflictos o el respeto a las opiniones del resto de los miembros del equipo

Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a la práctica.

Conocer el uso de los modelos económicos para hacer predicciones económicas.

Fomentar el espíritu de investigación, desarrollando la capacidad del estudiante para analizar problemas nuevos con los instrumentos aprendidos y para razonar de forma rigurosa y sistemática.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

Tema 1: Modelos Univariantes Estacionarios de Series Temporales

- 1.1 Introducción: Procesos estocásticos. Estacionariedad y ergodicidad. Función de autocorrelación total y parcial (FAC).
- 1.2 Procesos ARMA. Identificación: Funciones de autocorrelación teóricas. Estimación. Selección de modelos. Predicción
- 1.3 Tratamiento de series temporales: Componentes de una serie temporal. Tendencia, Estacionalidad, Componente Cíclico.
- 1.4 Análisis de Series Temporales con *Eviews*.

Tema 2: Procesos no estacionarios.

- 2.1 Procesos estacionarios alrededor de una tendencia (TS) versus procesos integrados (DS).
- 2.2 Pruebas de estacionariedad: prueba gráfica, correlograma, Estadístico Q de Ljung-Box.
- 2.3 Pruebas de raíz unitaria: Contraste de Dickey-Fuller. Contraste de Phillips y Perron.
- 2.4 Transformación de las series temporales no estacionarias.
- 2.5 Análisis de procesos no estacionarios con *Eviews*.

Tema 3: Regresión con variables no-estacionarias

- 3.1 Regresiones espúreas
- 3.2 Cointegración. Concepto y contraste. Prueba de Engle y Granger.
- 3.3 Mecanismo de corrección del error. Estimación e Inferencia.
- 3.4 Aplicación de *Eviews* al análisis de la cointegración.

Tema 4 : Modelos multiecuacionales dinámicos

- 4.1 Modelos VAR.
- 4.2 Análisis de causalidad en sentido de Granger.
- 4.3 Estimación e inferencia.
- 4.4 Modelos VAR con *Eviews*.



GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

BLOQUE 2: APLICACIONES MACROECONÓMICAS

Tema 5: Relaciones del Mercado de Trabajo

- 5.1 Relacionando el desempleo y la inflación: Análisis de la Curva de Phillips.
- 5.2 Relacionando el crecimiento con el desempleo: Análisis de la ley de Okun.

Tema 6: La Función de Consumo e Inversión

- 6.1 Análisis de la función de consumo keynesiana.
- 6.2 Análisis de la función de inversión neoclásica.

Tema 7: Relaciones de Política Monetaria y Fiscal

- 7.1 Análisis de la hipótesis de Fisher.
- 7.2 Análisis de la regla de Taylor.
- 7.3 La acumulación de la deuda pública y su explosividad.

Tema 8:

- 8.1 Pautas para la elaboración de un Proyecto de Investigación

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

La docencia de la Asignatura será fundamentalmente presencial, aunque el espacio de la plataforma virtual WebCT reservado a la Asignatura será un elemento esencial de comunicación con los alumnos, permitiendo a su vez el aprendizaje autónomo y el manejo de los recursos TIC.

Para alcanzar los objetivos propuestos la organización de la enseñanza-aprendizaje presencial de la asignatura se basará, principalmente, en los siguientes ámbitos de trabajo de los estudiantes: Enseñanzas Básicas (50%) y Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (50%)

- Enseñanzas básicas (EB):

Están orientadas principalmente a que el estudiante adquiera las competencias específicas del módulo y las competencias instrumentales. Con carácter general, se llevará a cabo una sesión semanal de 1,5 horas de duración, a lo largo de todo el semestre. En estas sesiones el profesor llevará a cabo una enseñanza presencial que tendrá como finalidad primordial introducir los principios teóricos y prácticos básicos de la materia. Así, se expondrán los desarrollos teóricos básicos de la asignatura tanto en el plano de la macroeconomía como en el plano del análisis de series temporales. Al mismo tiempo, se aplicarán las herramientas estadísticas y econométricas expuestas a las series de datos y se utilizarán las teorías económicas aprendidas para la interpretación de resultados.

- Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD):

Habrán también, en general, una sesión semanal de 1,5 horas de duración durante todo el semestre. En estas clases se desarrollarán con mayor detalle los conocimientos básicos abordados en las clases de EB, aplicando éstos de forma práctica a la resolución de problemas, situaciones y casos estructurados, utilizando los programas informáticos adecuados.

En estas sesiones se pondrán en práctica principalmente los conocimientos teóricos en el plano de la macroeconomía y del análisis de series temporales. Las sesiones prácticas tienen tres objetivos fundamentales: asentar los conocimientos adquiridos por los estudiantes en las clases teóricas y en el estudio de la bibliografía; aplicar los modelos teóricos de macroeconomía y las técnicas de análisis de series temporales y de cointegración a problemas concretos del mundo real y, finalmente, fomentar la capacidad de razonamiento y análisis.



GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

Englobadas en las enseñanzas prácticas y de desarrollo, a lo largo del semestre se realizarán varias prácticas de ordenador para poner en práctica los conocimientos teóricos tratados en la asignatura. Con estas clases prácticas se pretende que el estudiante sea consciente de sus progresos en el aprendizaje y de sus puntos débiles en la comprensión y asimilación de conocimientos. El profesor tratará de incidir en aquellos aspectos que hayan resultado más difíciles para el estudiante y de enfatizar los conceptos más importantes de la materia.

Además de estos módulos de enseñanza, el alumno podrá acudir a tutorías personalizadas. Estas tutorías son opcionales para los alumnos. En ellas el profesor debe orientar el estudio personal del estudiante, aclarando las dudas específicas que le pueden surgir en relación con los contenidos de la Asignatura.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

7. EVALUACIÓN

Todas las actividades realizadas a lo largo del curso serán tenidas en cuenta en la evaluación, otorgándoseles a cada una de ellas un peso distinto en la calificación global, dependiendo de su importancia dentro de la Asignatura, de la complejidad que conlleve, así como del esfuerzo y dedicación necesarios por parte del alumno.

La evaluación del alumno se realizará de forma ponderada, considerando los resultados obtenidos sobre los contenidos de las enseñanzas básicas (EB) y sobre los de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD).

En concreto, las pruebas específicas que se llevarán a cabo para evaluar los conocimientos y competencias propios de la Asignatura, serán las siguientes:

- Examen final:

Las Enseñanzas Básicas y las competencias específicas e instrumentales adquiridas a través de ellas, se evaluarán mediante un examen que tendrá lugar al final del semestre y su peso será del 50% de la nota total de la Asignatura, es decir, 5 puntos sobre 10.

El examen incluirá preguntas tipo test y cuestiones a resolver para evaluar los conocimientos teóricos o prácticos, respectivamente.

- Control continuo:

A lo largo del semestre se llevarán a cabo varias pruebas para hacer un seguimiento de la evolución del alumno en la adquisición de los conocimientos y las competencias propuestos en la Asignatura. La evaluación continua tendrá un peso del 50% de la nota final de la Asignatura, esto es, 5 puntos sobre 10. En este bloque se realizarán diversos tipos de pruebas para evaluar las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo:

- Se realizarán controles periódicos (un test por cada tema terminado del Bloque I en los últimos 15 minutos de una sesión de EB). Su valor total será de 0,75 puntos.

- En el desarrollo de los Temas del Bloque I se trabajará con el programa informático EViews. La asimilación del aprendizaje general de esta herramienta, aplicada a los conocimientos prácticos de estos temas, se evaluará a lo largo del curso mediante la resolución, individualmente o en grupo, de diversos ejercicios con el ordenador en determinadas sesiones, de las que será convenientemente avisado el alumno. Estas pruebas tendrán un valor total de 1,75 puntos.

- La evaluación de los Temas del Bloque II se llevará a cabo mediante la elaboración de un proyecto sencillo de investigación que versará sobre el análisis de una relación macroeconómica de las estudiadas en la asignatura para algún país haciendo

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

uso de las herramientas adquiridas para el análisis de series temporales. Esta parte supone 2,5 puntos de la nota final y no es recuperable.

Para superar la Asignatura, se exigirán las siguientes puntuaciones mínimas:

- Examen final: 1,5 puntos sobre 5.
- Conocimientos del manejo de los programas informáticos: 0,75 puntos sobre 1,75 puntos.

Caso de que no se alcance la puntuación mínima exigida de las pruebas que evalúan los conocimientos del manejo de los programas informáticos a lo largo del semestre, se tendrá la posibilidad de recuperar esta parte del control continuo el mismo día del examen final mediante una prueba específica adicional.

Si se superan los mínimos exigidos, la calificación final de la Asignatura será la suma de las obtenidas en el examen escrito y en el control continuo. Dicha suma deberá alcanzar al menos los 5 puntos para aprobar la Asignatura.

Los alumnos que no aprueben la Asignatura en la primera convocatoria dispondrán de una segunda convocatoria en el mes de julio. En esta segunda convocatoria, se tendrá en cuenta la calificación del control continuo obtenida en el curso. Si dentro de dicho bloque no se hubiese alcanzado el mínimo requerido de los conocimientos de manejo de los programas informáticos vistos en la Asignatura, además del examen final se llevará a cabo una recuperación de las mismas.

Para la realización de las distintas pruebas en el curso, únicamente se permitirá al alumno la utilización de aquellos elementos o materiales de apoyo que estén autorizados expresamente por el profesorado de la Asignatura.

El alumno deberá acudir a todas las pruebas de evaluación del curso provisto de su D.N.I. u otro documento identificativo personal de carácter oficial.

Movilidad:

Los alumnos beneficiarios de alguno de los distintos programas oficiales de movilidad estudiantil (Sócrates-Erasmus, SICUE-Séneca, Atlanticus...) que cursen la Asignatura fuera de sus contratos de estudios de movilidad, podrán recuperar, de cara a la calificación final, el 50% relativo al bloque de evaluación continua mediante la realización de pruebas adicionales al examen final de la Asignatura. Los alumnos que se encuentren en esta situación deberán comunicárselo por escrito al profesorado de la Asignatura antes del 30 de abril de 2013. El incumplimiento de este plazo deberá venir avalado por el correspondiente Coordinador Académico de su contrato de movilidad.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

BÁSICA:

- Blanchard, O. (2006): *Macroeconomía* (cuarta edición), Prentice Hall, Madrid
- Gujarati, D.N. y Porter, D.C. (2010): *Econometría*. 5ª ed. México D.F., McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Wooldridge, J.M. (2006): *Introducción a la Econometría: un enfoque moderno*. 2ª ed. Madrid, Thomson.

COMPLEMENTARIA:

- Blanchard, Amighini y Giavazzi (2010) *Macroeconomics: A European Perspective*, Pearson Education Limited.
- Brockwell, P. y R. Davis (2002), *Introduction to Time Series and Forecasting* (segunda edición). Springer-Verlag.
- Carrascal, U.; González, Y. y Rodríguez, B. (2000): *Análisis econométrico con EViews*. Madrid, RA-MA.
- Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*, New York: Wiley.
- Otero, J.M. (1993), *Econometría (Series Temporales y Predicción)*, Editorial AC.
- Patterson, K. (2000). *An Introduction to Applied Econometrics- A Time Series Approach*, MacMillan
- Peña, D. (2005): *Análisis de Series Temporales*, Alianza Editorial.
- Pérez, C. (2006): *Econometría de las Series Temporales*. Prentice Hall, Madrid.
- Perez, C. (2006): *Problemas Resueltos de Econometría (paso a paso)*, Thompson.
- Stock, J.H. y Watson, M.W. (2007): *Introduction to Econometrics* (segunda edición), Addison-Wesley.