

ECONOMETRÍA APLICADA

PROGRAMA ORIENTATIVO ITINERARIO DE ECONOMÍA MONETARIA Y FINANCIERA

Curso 2016-2017

Prof.: Jesús Ruiz

Horarios docentes (curso 2016-17):

- **Horario:** Jueves y Viernes, de 12:30 a 14:30
- **Aula:** Aula 2, Pabellón de 5º

Despacho y consultas: Edificio 1er curso (Prefabricado), primera planta, ala norte, nº 124. El horario de tutorías es Miércoles de 9:30 a 12:30. Eventualmente, bajo petición, usaré mis tutorías no presenciales como presenciales y serán los lunes, jueves y viernes de 15:30 a 16:30. Mi despacho es el N.124 de la primera planta del pabellón de primer curso (también conocido como pabellón prefabricado). Mi dirección electrónica es jruizand@ucm.es.

Acerca de la asignatura: Esta asignatura es una continuación natural del curso de Econometría de 3º de Grado. En ella se ponen en práctica los conocimientos adquiridos sobre el modelo de regresión lineal y se desarrollan contenidos de series temporales a un nivel introductorio. El objetivo último será que los estudiantes aprendan a identificar y estimar modelos univariantes que usarán fundamentalmente para realizar predicción macroeconómica; además, aprenderán a modelizar series financieras, usando modelos de heteroscedasticidad condicional también con afán predictivo y para, por ejemplo, estimar el ratio de cobertura de mínima varianza de un activo.

Criterios de evaluación: La calificación se determinará a partir de dos conceptos:

- 20% Realización y presentación de hojas de prácticas. Habrá 4 Hojas de Prácticas que se entregarán y se corregirán los días de seminario que se anunciarán convenientemente en la web del curso o en mi web personal (<https://www.ucm.es/fundamentos-analisis-economico2/ruiz-andujar,-jesus>) en función del desarrollo de los contenidos. **Las prácticas se realizarán en grupos de 2 estudiantes (o, eventualmente, individualmente).** La entrega de las prácticas se realizará como muy tarde el día de antes del seminario. Se enviarán por correo electrónico denotando el archivo con los apellidos de todos los miembros del grupo.
- 30% Realización de un examen hacia la mitad del curso. Fecha orientativa: 28 de octubre
- 50% Examen Final

Programa

Tema 1: Repaso del Modelo de Regresión

El modelo de regresión
Estimación
Inferencia
Estimación restringida e inferencia

Tema 2: Regresión con series temporales

Correlación espuria
Transformaciones de datos
Cointegración
Modelos deterministas
Autocorrelación
Casos prácticos:

Tema 3: Modelización univariante

Procesos estocásticos elementales
Instrumentos de identificación
Identificación y diagnosis
Notación de retardos
Series estacionales
Casos prácticos:

Tema 4: Análisis de intervención y (tentativo) Función de transferencia

Tema 5: Modelizando series temporales financieras. Modelos de Heteroscedasticidad Condicional (GARCH)

Software: Las clases teóricas se complementarán con casos prácticos, que se desarrollarán utilizando fundamentalmente **Eviews**. También utilizaremos un programa econométrico gratuito que se llama **GRET**L.

- Página WEB del proyecto GRETL en castellano:
http://gretl.sourceforge.net/gretl_espanol.html
- El profesor Miguel Jerez (Depto.: FAEII, Universidad Complutense) ha preparado una **Guía de instalación de GRET**L que puede utilizarse para descargar e instalar, paso a paso, este programa
- **Un libro en inglés sobre el uso de GRET**L, con muchos casos prácticos
- El profesor Sytse Knypstra ofrece gratuitamente en su página WEB una herramienta llamada **PQRS** que permite calcular probabilidades y cuantiles a partir de las distribuciones estadísticas más comunes.

Fuentes de datos:

- Series Macroeconómicas y algunas financieras (sobre todo Españolas):
http://serviciosede.mineco.gob.es/indeco/BDSICE/Busquedas/busquedas_new.a_spx
<http://www.bde.es/bde/es/areas/estadis/>

- <http://www.ine.es/>
- Series Macroeconómicas de EEUU (y mundiales):
<https://fred.stlouisfed.org/tags/series>
 - Series Macroeconómicas Europeas: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
 - **Quandl**: La web de Quandl (www.quandl.com) proporciona acceso a una amplia selección de datos que proceden de diferentes fuentes en distintos ámbitos: mercados, economía, demografía, cotizaciones, y un largo etcétera. Los datos se pueden descargar y visualizar on-line y dispone de un paquete de funciones de R que facilitan la descarga de datos en dicho entorno de análisis.
 - **Knoema** (<http://knoema.com>) tiene una filosofía y cobertura de variables similar a Quandl, pero pone el énfasis en la elaboración de visualizaciones sofisticadas que se pueden incrustar en páginas web. El mecanismo de extracción de datos es menos refinado que en Quandl, envían un email automático con los datos solicitados en formato .xls.
 - **The observatory of economic complexity**: Partiendo de los datos brutos de comercio internacional, R. Hausmann y sus discípulos han hecho accesible una riquísima fuente de información estadística, homogeneizando y alargando muchas de las series disponibles (<http://atlas.media.mit.edu/>). Las impactantes visualizaciones de exportaciones e importaciones proporcionan un resumen compacto del intercambio de bienes entre países y los datos se pueden descargar. Si bien el nivel de desagregación es suficiente para muchos usos, se hace necesario recurrir a COMTRADE para obtener información por país, año y producto.
 - **Paquete WDI para R**: El Banco Mundial, bajo la denominación World Development Indicators (<http://data.worldbank.org>) elabora una base de datos con más de 8000 series temporales comparables entre países que abarcan todo el espectro económico y demográfico. Tanto Quandl como Knoema utilizan ampliamente dicha base de datos y se pueden descargar de la web, pero el paquete WDI de V. Arel-Bundock facilita el acceso directo, selección y carga de datos en R.
 - **Datamarket** (<http://datamarket.com/>) proporciona muchos datos sobre temas variados, incluyendo la *Time Series Data Library* (<http://datamarket.com/data/list/?q=provider:tsdl>) de [Rob Hyndman](#).

Bibliografía y enlaces de interés:

Ruiz, E. (1994): Modelos para series temporales heterocedásticas, Cuadernos económicos del ICE, número 56, páginas 73 y sig.

• Referencias principales:

- Novales, A. (1993), *Econometría*, 2ª Edición, McGraw-Hill.
- Wooldridge, J. (2008). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 4th Edition. South Western Educational Publishing, Cincinnati. Una [edición previa de este libro está traducida al castellano](#).

Para modelos con Heteroscedasticidad Condicional:

- Ruiz, E. (1994): Modelos para series temporales heteroscedásticas, Cuadernos económicos del ICE, número 56, páginas 73 y sig.

- Un ebook gratuito, alternativo al anterior aunque algo complejo, es [Econometrics](#), de B.E. Hansen.
- Un buen libro, alternativo a los anteriores, es: Carter Hill, R., Griffiths, W.E. y G.C. Lim (2008). [Principles of Econometrics](#), Wiley. Los casos de este libro están resueltos con GRETL en este [EBook](#).
- [En esta página](#) pueden descargarse de forma gratuita y legal varios libros de Econometría en formato PDF.
- United Nations Economic Commission for Europe. [Making data Meaningful](#).
- Complementos para la parte de series temporales:
 - Box, G.E.P.; G.M. Jenkins y G.C. Reinsel (2008). [Time Series Analysis: Forecasting and Control](#), 4th Edition. Wiley, New York.
 - Box, G.E.P. y G.C. Tiao (1975). [Intervention analysis with applications to economic and environmental problems](#). *Journal of American Statistical Association*, 70, 70-79.

Material de clase y hojas de prácticas

A lo largo del curso, en mi web: <https://www.ucm.es/fundamentos-analisis-economico2/ruiz-andujar,-jesus>, en la sección dedicada a *Docencia/Econometría Aplicada*, iré “colgando” el material del curso así como las prácticas. Es posible que abra un espacio en el campus virtual de la asignatura: de hacerlo, colgaré en tal espacio lo mismo que en mi página web.