



61329 - Series temporales

Guía docente para el curso 2011 - 2012

Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 3.0

Información básica

Profesores

- **Antonio Montañés Bernal** amontane@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

1. Conocimiento básico del aspectos teóricos de econometría de series temporales.
2. Conocimiento de cómo se utilizan las técnicas anteriores
3. Aplicaciones a la economía española e internacional
4. Uso de software relacionado con las herramientas propias de series temporales

Actividades y fechas clave de la asignatura

El curso se organiza alrededor de clases prácticas realizadas con ordenador en las que primero se presentan los conocimientos teóricos necesarios para luego aplicarlos a diferentes series.

Durante el curso se celebra el Workshop in Time Series (en Abril habitualmente) al que se recomienda la asistencia de los alumnos.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1:

- Conocer las principales técnicas de series temporales.
- Saber aplicarlas correctamente
- Aprender a realizar trabajos científicos dentro de este campo.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

a) Objetos específicos del curso:

El objetivo del curso es el de proporcionar al alumno un instrumental avanzado para trabajar en un marco de variables medidas como series temporales. El curso se asienta sobre dos pilares: el análisis de las propiedades temporales de las variables, donde los contrastes de raíz unitaria juegan un papel principal, y el segundo el análisis de cointegración, tanto uniecuacional como multiecuacional.

b) Metodología

Las clases se impartirán de forma que exista una distribución razonada entre teoría y práctica. Para ello, considero de gran utilidad impartir un buen número de créditos en una aula de informática. De esta forma, los alumnos pueden disfrutar de una visión práctica de la asignatura, algo que, desde mi punto de vista, resulta fundamental para poder entender los diversos conceptos que forman parte del temario.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Al finalizar la materia los estudiantes deben estar en condiciones de poder determinar las propiedades temporales de las variables macroeconómicas, de conocer sus procesos generadores de datos y, en virtud de este conocimientos, decidir cuál es el mejor método de predicción de los valores futuros de estas variables, así como la técnica más apropiada de estimación para los modelos multivariantes.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de Series Temporales proporciona el instrumental necesario para la estimación y predicción en un contexto de variables medidas como series de tiempo. Por tanto, está íntimamente vinculada a los conocimientos de macroeconomía que tengan los alumnos, ya que las herramientas que se estudian en este curso permiten poner en práctica todo lo aprendido en dicha materia.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:**
- Estimar modelos econométricos que utilicen datos de series temporales.
 - Conocer las propiedades temporales de las variables macroeconómicas.
 - Poder predecir la evolución de estas variables.
 - Tomar decisiones de política económica en función de los resultados anteriores.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

La econometría de Series Temporales es uno de los apartados más dinámicos existentes dentro del conjunto total de la econometría. Se aplica a datos de series medidas en función de su evolución temporal y, por tanto, son herramientas muy útiles de cara a comprender los diversos modelos teóricos estudiados dentro de la macroeconomía.

Además, como complemento de lo anterior, buena parte de las técnicas que se enseñan durante el curso permiten predecir de forma adecuada el comportamiento futuro de dichas series.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1:**
- Realización de un trabajo voluntario
 - Examen teórico-práctico
-

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La metodología de aprendizaje en esta asignatura requiere de la lectura, estudio, asimilación y conocimiento de los materiales trabajados en el curso referidos a las técnicas de estimación y predicción propias del ámbito de las series temporales. El profesor, en cada una de las sesiones, proporciona una serie de esquemas fundamentales para seguir las explicaciones de cada uno de los temas y que sintetizan los contenidos de cada uno de ellos. Además de la bibliografía básica, en cada una de las sesiones se suministra, un conjunto de referencias específicas, en las cuales los alumnos pueden aumentar su conocimiento sobre cada una de las materias y profundizar en las que consideren más relevantes de cara a la realización de los trabajos individuales. Asimismo, la bibliografía específica refiere a posteriores referencias a las cuales se puede remitir el alumno para ahondar en su tema de estudio.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:**
- Cada una de las sesiones se desarrolla a partir de los esquemas proporcionado por el profesor, mediante la exposición de los contenidos principales y del debate entre alumnos y profesor que surge de dicha exposición.

Después de cada sesión, el alumno ha de hacer una serie de ejercicios o actividades prácticas que pueden consistir, dependiendo del tipo y contenidos de la sesión, en la estimación de algún modelo o en la predicción de los valores futuros de alguna de las variables seleccionada.

Estas actividades serán entregadas a los profesores en la fecha prevista y forman parte de la evaluación del alumno

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las sesiones programadas responden al siguiente temario:

Tema 1. Objetivos del curso.

Parte I. Aspectos básicos del análisis de series temporales

Tema 2. Procesos Estocásticos

- 2.1. Conceptos básicos
- 2.2. Procesos Estacionarios
- 2.3. Procesos no estacionarios

Bibliografía recomendada: Banerjee, A. et al. (1993), cap. 3; Davidson, R. y J.G. Mackinnon (1993), cap. 4; Hamilton, J. (1994), cap. 3 y 7; Hayashi, F. (2000), cap. 2; Perron, P. (1998b); White, H. (1984).

Parte II. Orden de integración de las variables

Tema 3. Contrastes de raíz unitaria

- 3.1. Introducción
- 3.2. Contrastes de Dickey-Fuller
- 3.3. Contrastes de Phillips-Perron
- 3.4. Contrastes de Ng-Perron
- 3.5. Contrastes de raíz unitaria doble
- 3.6. Contrastes de raíz unitaria estacional
- 3.7. Contrastes de estacionariedad

Bibliografía recomendada: Banerjee et al. (1993), cap. 4; Hamilton, J. (1994), cap. 15 y 17; Hayashi, F. (2000), cap. 9; Maddala y Kim (1998), cap. 4; Perron, P. (1998b); Phillips y Xiao (1998).

Tema 4. Orden de integración y parámetros cambiantes

- 4.1. Introducción
- 4.2. Efecto de la omisión del cambio estructural
- 4.3. Contrastes de Perron
- 4.4. Endogeneización del periodo de cambio
- 4.5. Múltiples cambios

Bibliografía recomendada: Banerjee, A. et al. (1993), cap. 4; Maddala, G.S. y I. Kim (1998), cap. 13; Perron, P. (1989); Perron, P. (1998b); Phillips, P.C.B. y Z. Xiao (1998).

Parte III. Cointegración

Tema 5. Cointegración en modelos uniecuacionales

- 5.1. Introducción
- 5.2. Concepto
- 5.3. Contraste
- 5.4. Estimación
- 5.5. Inferencia

Bibliografía recomendada: Banerjee, A. et al. (1993), cap. 7; Dolado, J. J. et al. (2001); Hamilton, J. (1994), cap. 19; Hayashi, F. (2000), cap. 10; Maddala, G.S. y I. Kim (1998), cap. 5 y 6; Perron, P. (1998b);

Tema 6. Cointegración y parámetros cambiantes

6.1. Introducción

6.2. Efecto de la omisión del cambio estructural

6.3. Soluciones

Bibliografía recomendada: Dolado, J. J. et al. (2001); Gregory, A.W. y B. Hansen (1996); Maddala, G.S. y I. Kim (1998), cap. 13.

Tema 7. Cointegración en modelos multiecuacionales

7.1. Introducción

7.2. Método de Johansen

7.3. Inferencia

7.4. Exogeneidad

Bibliografía recomendada: Banerjee, A. et al. (1993), cap. 8; Dolado, J.J., et al. (2001); Hamilton, J. (1994), cap. 20; Hayashi, F. (2000), cap. 10; Johansen, S. (1996); Maddala, G.S. y I. Kim (1998), cap. 6.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada