

Horario y salón de clase magistral:

Lunes y Miércoles de 3:30 a 4:50 p.m. (Salón AU 302)

Horario de atención: Cita previa

Horario y salón de clase complementaria:

Jueves de 18:30 a 19:50. (Salón ML 107)

Horario de atención: Viernes de 7:00 a 8:30 am (cita previa)

Objetivos:

El objetivo de este curso es dotar al estudiante con las técnicas estadísticas suficientes para realizar un análisis económico usando series de tiempo. Se cubrirá la teoría de series de tiempo para series univariadas estacionarias y no estacionarias. Haremos énfasis especial en los modelos multivariados VAR y en los modelos de estados espacio. Se abarcarán diferentes métodos de estimación e inferencia, en particular, el método de momentos y de máxima verosimilitud. El nivel teórico del curso será intermedio y el estudio de los distintos temas se complementará con talleres guiados con los cuales se busca familiarizar al estudiante con el ejercicio práctico.

Objetivos específicos:

1. Estar en capacidad de construir un modelo de pronóstico usando series de tiempo
2. Llevar a cabo un análisis de regresión que involucre series de tiempo estacionarias
3. Hacer un análisis de cointegración usando el método de Johansen y otros alternativos
4. Especificar un VAR y llevar a cabo un análisis impulso respuesta.
5. Poner un modelo de series de tiempo o económico en su representación estado espacio y usar las técnicas de filtrado lineales asociadas a estas representación.
6. Con los talleres el estudiante utilizará las simulaciones de Monte Carlo para entender los alcances y limitaciones en muestras pequeñas de las distintas técnicas

Calificación:

25%	Primer examen parcial (Take- Home Exam) :	Miércoles 12 de Marzo
25%	Segundo examen parcial (Take- Home Exam) :	Miércoles 14 de Mayo

50% Talleres

El método de aproximación decimal a un dígito. Por ejemplo, si la nota es 3.75 entonces el estudiante saca 3.8. Si la nota es 3.74 el estudiante saca 3.7.

Detalles del curso:

1. Introducción a las series de tiempo
2. Modelos de series de tiempo univariados y estacionarios
 - a. Especificación
 - b. Pronóstico
3. Análisis de regresión con series de tiempo
 - a. Mínimos cuadrados ordinarios
 - b. Método de momentos y método generalizado de momentos
 - c. Máxima verosimilitud
4. Modelos multivariados de series de tiempo
 - a. VAR estacionario
 - i. Inferencia
 - ii. Herramientas de análisis
 1. Pronóstico
 2. Función impulso respuesta
 3. Descomposición de varianza
 - b. VAR estructural
 - i. Identificación
 1. con restricciones de corto plazo
 2. con restricciones de largo plazo
 - ii. Función impulso respuesta
 - iii. Descomposición de varianza
5. Series de tiempo no estacionarias
 - a. Tipos de tendencias
 - b. Contrastes de raíz unitaria
6. Cointegración
 - a. Conceptos básicos
 - b. Contrastes de cointegración
 - c. Estimación
 - i. Uni-ecuacionales
 - ii. Método de Johansen
7. Modelo estado espacio y el filtro de Kalman
 - a. Representación de estado espacio
 - b. Filtro de Kalman y filtro suavizado
 - c. Estimación por máxima verosimilitud

Bibliografía:

Hamilton, J. D. (1994) *Time Series Analysis*, Princeton University Press, New Jersey.

Hayashi, Fumio (2000) *Econometrics*. Princeton: Princeton University Press.

White, Halbert (2000) *Asymptotic Theory for Econometricians*, Revised Edition. San Diego:

Greene, W. H. (1997) *Econometric Analysis*, 4th Edition. New Jersey: Prentice Hall.

Enders W. *Applied Econometric Time Series*, Second Edition

R.H. Shumway & D.S. Stoffer (2010) *Time Series Analysis and Its Applications: With R Examples*, Third Edition

Lütkepohl H. (2010). New Introduction to Multiple Time Series Analysis. Springer

Bruce E. Hansen (2011) *Econometrics*, University of Wisconsin
<http://www.ssc.wisc.edu/~bhansen/econometrics/>

Terasvirta, Tjostheim y Granger (2011) *Modelling Nonlinear Economic Time Series* Oxford University Press, USA

Bauwens L, Lubrano M, Richard J. F. (1999) “Bayesian inference in dynamic econometric models”. Oxford University Press US

Harvey A. (1991) *Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter*, Cambridge University Press

Durbin J y Koopman S. J. (2001) “Time Series Analysis by State Space Methods”. Oxford university press

Kim y Nelson (1999) “State-Space Models with Regime Switching: Classical and Gibbs-Sampling Approaches with Applications”. The MIT Press

Amisano G. y Giannini C. (1997) *Topics in structural VAR econometrics*, Springer 2nd, rev. and enl. edition

Gourieux C. y Monfort A.(1995). “Statistics and Econometric Models”, Vol.1 y 2, Cambridge University Press

Fecha de entrega del 30% de las notas: Mar. 21 de 2014

Último día para solicitar retiros (no genera devolución): Mar. 28 de 2014

Último día para subir notas finales en banner: Jun. 03 de 2014