

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.  
FACULTAD DE ECONOMIA.**

**ECONOMETRÍA 2**  
PROGRAMA 2004-1

**Profesor:** Hugo Oliveros C. [holiveros@cablenet.co](mailto:holiveros@cablenet.co)

Horario de Atención a Estudiantes: Lunes y Miércoles 9:30 a 11:00 am.

**Asistente:** Juan Carlos Vargas B. [jcvargasberdugo@hotmail.com](mailto:jcvargasberdugo@hotmail.com)

La estadística y la econometría hacen parte del conjunto de instrumentos de análisis que poseen los economistas para adelantar su quehacer investigativo, en la actualidad las posibilidades computacionales y el amplio menú de técnicas y programas de estimación han difundido enormemente estas herramientas logrando posicionar a través de ellas la dimensión cuantitativa y la validación empírica de la teoría en un lugar preponderante dentro de la disciplina.

En este contexto, el presente curso constituye un segundo nivel de profundización cuyo enfoque principal se encuentra en el análisis de series de tiempo.

**OBJETIVOS.**

El propósito fundamental del curso es orientar a los participantes en la discusión a nivel teórico y conceptual de la metodología de series de tiempo empleada en el análisis de fenómenos que son objeto de estudio en economía.

En este sentido se espera que quienes hayan participado y aprobado el curso estén en capacidad de:

- Incorporar los conceptos y modelos discutidos a lo largo del semestre al análisis de series de tiempo económicas.
- Discutir bajo criterios estadísticos – econométricos la validez de este tipo de aproximación en el contexto de ejercicios empíricos sobre un tema particular.
- Identificar las fortalezas, problemas y debilidades de la metodología de series de tiempo, su espectro de aplicación y las discusiones que esta enfrenta hoy en día en términos de su evolución.

## **METODOLOGÍA.**

El curso tiene una intensidad horaria semanal de 6 horas distribuidas en 2 sesiones magistrales y un taller. En las sesiones magistrales se presentarán los contenidos del curso, dedicando especial atención a la resolución de las dudas y discusión de los comentarios derivados de las lecturas asignadas. Las notas de clase serán entregadas con anticipación.

El taller, con Intensidad de dos horas semanales, guardará estrecha relación temática con las clases magistrales, privilegiando en este caso las aplicaciones computacionales de los tópicos tratados en ellas. Durante las clases se introducirán los temas y posteriormente se discutirán las rutinas o procedimientos asociados, con el fin de aclarar las dudas e inquietudes. Periódicamente se desarrollarán talleres que buscan poner en práctica el trabajo realizado durante el curso.

## **CONTENIDO Y CRONOGRAMA**

- **Introducción** (GV. Cap 1. EW Cap 1, MK Cap 2)
- **Procesos Estocásticos** (GV. Cap. 1, MK Cap 2 )  
Momentos de primero y segundo Orden  
Estacionariedad
- **Ecuaciones en diferencia** (GV. Cap. 2) (HJ. Cap. 1 y 2) , (EW 1)
- **Modelos para series Estacionarias** (GV. Cap. 3) ,(HJ. Cap. 3), (EW 2)  
Modelos AR(1), Autoregresivos de orden p, AR(p).  
Modelos de media Movil (Moving Average),  
Modelos ARMA  
**Identificación** (GV. Cap. 4)  
**Estimación** (GV. Cap. 4) (HJ. Cap. 5)  
**Pronóstico** (GV. Cap. 6) (HJ. Cap. 4)

### PRIMER EXAMEN PARCIAL

- Modelos para series no estacionarias.** (GV. Cap. 5) (HJ. Cap. 15 y 16)  
Tendencia estocástica y determinística. Raíz Unitaria (MK 3), (HR 3)  
Modelos ARIMA  
**Identificación** (GV. Cap. 4)  
**Estimación** (GV. Cap. 4) (HJ. Cap. 5)  
**Pronóstico** (GV. Cap. 6) (HJ. Cap. 4) (CH, 1,2, 3, 4)

## SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

- **Temas Opcionales.**

**Representaciones Multivariadas Autoregresivas, VAR.**

(HJ 10 11, JL 26) , Caso Bivariado.

**Cointegración** (HJ. Cap. 19, JS, HR)

## EXAMEN FINAL

### **EVALUACIONES Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

2 exámenes parciales	25 % c/u
1 examen final	30 %
Talleres y comprobaciones (4 y 5 eventos)	20 %

Para aprobar el curso es necesario obtener al menos una calificación de 3.0/5.0.

En el resto de los de intervalos la calificación final toma el valor del múltiplo de 0.5 mas cercano (por exceso o por defecto) a cualquier extremo del intervalo *calificación obtenida*  $\pm 0.2$ . Esto es, por ejemplo: si el estudiante tiene una calificación de entre 3.80 y 4.29 se aproxima a 4.0 en tanto que si tiene una entre 4.3 y 4.79 se aproxima a 4.5.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

#### **(CH)**

Clements, M, and Hendry, D., 1998, " Forecasting Economic Time Series", Cambridge University Press

#### **(EW)**

Enders, Wr. 1995. "Applied econometric time series" John Wiley & Sons.

#### **(GV):**

Guerrero, Víctor M. 1991 "Análisis estadístico de series de tiempo económicas" Universidad Autónoma Metropolitana.

#### **(HJ):**

Hamilton, James D. 1994 "Time Series Analysis" Princeton, NJ : Princeton University.

**(HR)**

Harris, R. 1995 "Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling" Prentice Hall.

**(HA)**

Harvey, A. 1989 "Forecasting Structural Time Series Models and the Kalman Filter" Cambridge University Press.

**(JS)**

Johansen, S. 1995 "Likelihood Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models", Oxford University Press.

**(JL)**

Judge, [et al.]. 1985 "Introduction to the theory and practice of econometrics." John Willey and Sons.

**(MK)**

Maddala, G. and I. Kim, 1998, "Units Roots, Cointegration and Structural Change" Cambridge University Press.