

## Econometría Programa 2024

- **Docentes FCS:** Florencia Amábile (8 horas), Graciela Sanroman (coord., 24 horas) y Lucía Suarez (8 horas)
- **Créditos:** 8
- **Actividades presenciales:** 40 horas
- **Clave de auto-matriculación EVA:** ECO2024
- **Objetivos:** El curso será de nivel intermedio-avanzado y abordará el estudio de las herramientas econométricas orientadas al análisis económico aplicado. El programa incluye los principales modelos y métodos de estimación e inferencia en econometría. Para ello, se presentarán los siguientes temas: modelo de regresión lineal general con regresores independientes y endógenos; estimación Mínimos Cuadrados Ordinarios, Mínimos Cuadrados Generalizados, Máxima Verosimilitud, Método de los Momentos, Variables Instrumentales, Método Generalizado de los Momentos; inferencia en pequeñas muestras y asintótica y contrastes de especificación de los modelos. También se incluye un capítulo de introducción a modelos econométricos para datos de panel. El curso permitirá a los estudiantes realizar investigaciones aplicadas utilizando técnicas de econometría y comprender trabajos econométricos.

- **Contenido:**

### Tema 1. Introducción.

1.1 Introducción. Datos y sus características. Notación. Ejemplos de estudios que utilizan modelos de regresión.

1.2 Esperanza y varianza. Definición y propiedades

1.3 Esperanzas condicionales. Definición y propiedades. Función de esperanza condicional

1.4 Varianza condicional. Definición y propiedades. Descomposición Varianza

1.5 Independencia y ausencia de correlación.

1.6 Distribución normal univariada y multivariada

### Tema 2. : Modelo de regresión lineal con regresores independientes

2.1 Supuestos

2.2 Relación del MRL con la FEC y el PLO.

2.3 Estimación de los coeficientes: MCO, MV, MM. Propiedades en muestras finitas y asintóticas.

2.4 Efectos parciales: interpretación

2.5 Estimación de la matriz de varianzas y covarianzas.

- 2.5.1 Bajo los supuestos de homocedasticidad y ausencia de autocorrelación. Propiedades en muestras finitas y asintóticas. Teorema de Gauss-Markov
- 2.5.2 Heterocedasticidad y Autocorrelación: MCG, Huber-White Newey-West.
- 2.5.3 Booststrap
- 2.6 Inferencia
  - 2.6.1 Supuesto de normalidad condicional de las perturbaciones
  - 2.6.2 Contrastes de hipótesis: Significación, restricciones lineales, restricciones no lineales.
  - 2.6.3 Intervalos de confianza
  - 2.6.4 Predicción: Predicciones puntuales e intervalos de confianza
  - 2.6.5 Contrastes asintóticos: Wald, LR, ML
- 2.7 Algunos contrastes de especificación
  - 2.7.1 Contraste de variable omitida a través del test de los ML
  - 2.7.2 Forma funcional
  - 2.7.3 Heterocedasticidad, correlación serial, normalidad de los residuos

### **Tema 3. Modelos de regresión lineal con regresores endógenos**

- 3.1 Errores de medida en la variable dependiente y en los regresores
- 3.2 Omisión de variables relevantes
- 3.3 Simultaneidad
- 3.4 Regresores endógenos

### **Tema 4. Variables instrumentales y MGM**

- 4.1 Instrumentos válidos
- 4.2 Estimación por Variables Instrumentales
- 4.3 Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (MC2E)
- 4.4 Método de los momentos y variables instrumentales
- 4.5 Método generalizado de los momentos
- 4.6 Propiedades asintóticas de los estimadores MC2E, MGM
- 4.7 Contrastes de modelos: Hausman y condiciones de sobreidentificación

### **Tema 5. Modelos lineales estáticos para datos de panel**

- 5.1 Heterogeneidad inobservable: estimador intragrupos
- 5.2 Modelo de componentes de error
- 5.3 Contrastes de especificación
- 5.4 Errores de medida

### **Tema 6. Regresiones cuantílicas**

- 6.1 Introducción
- 6.2 Mínimos desvíos en valor absoluto 6.3 Relación con el modelo de regresión para la media: efectos parciales
- 6.4 Efectos parciales en modelos lineales bajo homocedasticidad y heterocedasticidad

## ■ Referencias bibliográficas

\*\*\* Lectura obligatoria \*\* Lectura recomendada \* Lectura alternativa o ampliatoria

### Tema 1: Introducción

- \*\*\* Hansen, B. (2021): *Econometrics*, University of Wisconsin. Cap. 1, 2.
- \* Wooldridge, J. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press. Cap. 1, 2.
- \* Hayashi, F. (2000) *Econometrics*, Princeton University Press. Capítulo 1.2.
- \* Angrist, J.D. and J.S. Pischke (2008): *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Capítulos 1 y 3

### Tema 2: Modelo de regresión lineal con regresores independientes

- \*\*\* Hansen, B. (2021) *Econometrics*, Princeton University Press. Capítulos 3, 4, 5, 6.1-6.4, 7.1-7.17.
- \*\* Hansen, Bruce (2022) A Modern Gauss?Markov Theorem, *Econometrica*, Vol. 90(3), 1283?1294.
- \* Wooldridge, J. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press. Capítulo 3 y 4.
- \* Hayashi, F. (2000) *Econometrics*, Princeton University Press. Capítulo 1 y 2.1-2.9
- \* Cameron A. C. y P.K. Trivedi (2009): *Microeconometrics Using Stata*, Stata Press. Capítulo 3

### Tema 3: Modelos de regresión lineal con regresores endógenos

- \*\*\* Hansen, B. (2021): *Econometrics*, University of Wisconsin. Cap. 12
- \* Hayashi, F. (2000) *Econometrics*, Princeton University Press. Capítulo 3.
- \* Wooldridge, J. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press. Capítulo 4.
- \* Angrist, J.D. and J.S. Pischke (2008): *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Capítulos 3 y 4.

### Tema 4: Variables instrumentales y MGM

- \*\*\* Hansen, B. (2021): *Econometrics*, University of Wisconsin. Cap 12,13.
- \*\* Arellano, M. (2003): *Panel Data Econometrics*, Oxford University Press. Apéndice A.
- \* Hayashi, F. (2000) *Econometrics*, Princeton University Press. Capítulo 3.
- \* Cameron A. C. y P.K. Trivedi (2009): *Microeconometrics Using Stata*, Stata Press. Capítulo 6
- \* Wooldridge, J. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press. Capítulos 4 y 5.

### Tema 5 Modelos lineales para datos de panel

- \*\*\* Hansen, B. (2021): *Econometrics*, University of Wisconsin. Cap. 17,18.
- \*\* Arellano, M. (2003): *Panel Data Econometrics*, Oxford University Press. Capítulos 2 a 4.

- \*\* Wooldridge, J. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press.
- \* Arellano, M. y O. Bover (1990): *La econometría de datos panel*, *Investigaciones Económicas (Segunda Epoca)*, Vol. XIV,1: 3-45. (pdf)
- \* Baltagi, B.H. (2001): *Econometric Analysis of Panel Data*, 2<sup>a</sup>. Edición, Wiley. (pdf)
- \* Chamberlain, G. (1984): *Panel Data*, en Z.Griliches y M.D. Intriligator (eds.), *Handbook of Econometrics*, Vol. 2, Elsevier Science. (papel)
- \* Cameron, A. y Trivedi, P. (2009), *Microeconometrics Using STATA*. Cambridge University Press, New York.

## **Tema 6 Regresiones Cuantílicas**

- \*\*\* Hansen, B. (2021): *Econometrics*, University of Wisconsin. Cap. 24.
- \* Koenker, R. (2005): *Quantile Regression*, Cambridge University Press, 2005

### ■ **Metodología de evaluación y régimen del curso**

La evaluación del curso incluye la realización de trabajos y un examen final. La distribución de puntos para quienes se presenten en la primera convocatoria será la siguiente:

a. Ejercicios domiciliarios	40 puntos
b. Examen final primera convocatoria	60 puntos

Para aprobar la materia el estudiante deberá tener un mínimo del 50 % en cada ítem y al menos 60 % del total.

Para presentarse a cualquier convocatoria es obligatorio que el estudiante haya entregado en la fecha requerida los ejercicios domiciliarios. Sin embargo, si el estudiante no se presenta a la primera convocatoria los ejercicios domiciliarios no serán tenidos en cuenta a la hora de la puntuación.