



Econometría I – Curso 551-5

Cátedra Montes Rojas

1er cuatrimestre 2021

Profesor:

Gabriel V. Montes-Rojas (gabriel.montes@fce.uba.ar)

Página web de la materia: <http://gabrielmontes.com.ar>

Link a Microsoft Teams: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_YzIwNTZjNDItOTkwMS00NjVILWJjYjMtZjcwMjVhMTczNjc1%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%224c818f79-ab84-4552-9b7c-2fe715b0d0d5%22%2c%22Oid%22%3a%221c33e830-b909-49fb-939b-82968eb9db34%22%7d

Google Drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1uY77w8Hn_B-F3wX1tEOqXBVASJYYbX2n?usp=sharing

Ayudantes: **Gonzalo Carrera, Federico Favata, Sebastián Gómez Roca, Santiago Gramegna, Christian Kaplan, Tomás Nehuén Marturet**

Horarios:

Lunes, miércoles y jueves 15-17 hs

Samuelson, Koopmans y Stone (1954) definen a la Econometría como "...el análisis cuantitativo de fenómenos económicos actuales basado en un desarrollo conjunto de la teoría y las observaciones, ambas relacionadas por métodos apropiados de inferencia". En términos generales, la Econometría propone un desarrollo unificado de las mediciones y las teorías económicas. En este curso vamos a embarcarnos en el estudio de los métodos econométricos y a ilustrar con ejemplos y ejercicios empíricos su utilidad para responder preguntas cuantitativas acerca del comportamiento de las variables económicas y cómo se relacionan entre sí.

Objetivos

1. Discutir las características teóricas de los métodos econométricos disponibles, lo cual es crucial para elegir óptimamente las técnicas a utilizar en el trabajo propio, y para evaluar críticamente el trabajo de otros.
2. Presentar herramientas computacionales recientes para la aplicación de los métodos discutidos en clase. Éste curso se basa en STATA.
3. Presentar aplicaciones recientes en distintas áreas de la Economía.
4. Motivar el uso de métodos empíricos en Economía, lo que implica cubrir todas las etapas desde el desarrollo y discusión de ideas básicas, la recolección de datos, la elección de técnicas econométricas adecuadas y la evaluación crítica del trabajo de otros autores, hasta presentación oral y escrita de los resultados obtenidos.

Temario

a) El modelo lineal bajo los supuestos clásicos

- Presentación del curso. Econometría, estadística y economía.
- Correlación versus regresión. El modelo lineal con dos variables.
- Estimación por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Propiedades algebraicas de los estimadores MCO. Bondad del ajuste.
- Propiedades estadísticas de los estimadores MCO bajo los supuestos clásicos. Inferencia bajo el supuesto de normalidad.
- El modelo lineal con K variables. Interpretación, usos y extensiones: modelos no lineales en variables, variables explicativas binarias, términos de interacción.
- Formulación matricial del modelo con K variables. Estimadores MCO en notación matricial.
- Propiedades estadísticas de los estimadores bajo los supuestos clásicos usando notación matricial. Matriz de varianzas y covarianzas. El teorema de Gauss-Markov.
- Inferencia en el modelo lineal con K variables bajo el supuesto de normalidad. Hipótesis lineales simples (test T) y compuestas (test F).

b) Generalizaciones y usos del modelo lineal básico

- El modelo lineal con regresores estocásticos. Esperanzas condicionales y la ley de esperanzas iteradas.
- Multicolinealidad. Detección y remedios.
- Errores de especificación. Inclusión de variables irrelevantes y exclusión de variables relevantes. Sesgos por omisión. Variables proxy y variables instrumentales.
- Heteroscedasticidad. Contrastes e interpretación. Estimación e inferencia. Mínimos cuadrados generalizados y estimación robusta de la matriz de varianzas.
- Mínimos cuadrados generalizados. Propiedades básicas.

c) Modelos para series temporales

- Modelos univariados de series temporales. Conceptos básicos. Modelos ARIMA: propiedades, identificación, estimación, inferencia y predicción. Causalidad de Granger.
- Procesos no-estacionarios. Estacionalidad, ciclo y tendencia. El debate sobre raíces unitarias. Cambio estructural en series temporales.
- Metodología de Box y Jenkins.
- Regresión espuria y cointegración.

d) Tópicos adicionales

- Métodos para datos en paneles. Estimadores de primeras diferencias, efectos fijos y efectos aleatorios.

- Modelos para variables dependientes binarias. Modelos logit y probit. Datos censurados y truncados.

Bibliografía

El dictado no se basa en ningún texto en particular. Habrá disponible en el Campus Virtual un conjunto de notas de clase del curso. El libro de Jeffrey Wooldridge (Introducción a la Econometría, la última edición traducida es la 5ta, de 2015, Thompson, Buenos Aires) es muy recomendable como lectura complementaria. Otro libro introductorio también recomendable es el de Stock y Watson (Introducción a la Econometría, la edición traducida es de 2012, Prentice-Hall). Durante la segunda parte del curso, para la parte de series de tiempo, utilizaremos el libro de Jonhston y DiNardo (Econometric Methods, McGraw Hill) y de Enders (Applied Time Series Econometrics, Wiley). Para aquellos que deseen consultar un tratamiento más avanzado, una muy buena referencia es otro libro de Wooldridge (Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, The MIT Press) que se usa habitualmente en cursos de posgrado. Todos estos textos contienen abundante bibliografía sobre los temas discutidos en el curso. También es útil disponer de un libro de estadística para refrescar ideas. Rice, J. (1995, Mathematical Statistics and Data Analisis, 2nd edition, Duxbury Press) es una muy buena opción.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- La nota final está compuesta de **dos parciales obligatorios (80%** de la nota) y **2 trabajos prácticos (TPs) obligatorios (10%** de la nota cada uno, total 20% de la nota).
- Para regularizar el curso se necesita aprobar los dos parciales con 4 o más. Se puede recuperar un parcial, y la nota del recuperatorio reemplaza la del parcial que se recupera, sin excepción.
- Los alumnos que tienen una nota de **4 o más** en los dos parciales y un promedio de 6.50 o más en total promocionan.
- Los alumnos que tienen una nota promedio de **4 a 6.49**, y aprobaron los dos parciales pueden acceder al final al examen final del curso.
- Los TPs son grupales compuestos de un máximo de 4 alumnos. Se tiene que cumplir con la fecha de entrega estipulada de antemano. Los TPs se presentan en formato de diapositivas (ya sea con PowerPoint o PDF-LaTeX) y se presentarán en clase.