

Econometría Avanzada

Verano 2020

Web del curso: <https://sites.google.com/view/econometria-avanzada>

Profesor:

Carlos Salas (researchhp009@gmail.com)

Asistente:

Maykol Medrano (maykolmedrano35@gmail.com)

Objetivo

Este curso presenta una introducción a algunos métodos econométricos avanzados. Se busca establecer una forma de razonamiento econométrico común a varias técnicas de uso frecuente en la práctica. El curso cubre aspectos analíticos, conceptuales y empíricos, en distinta proporción.

Evaluación

La nota final se basa en un examen final (60% de la nota final) y en una serie de trabajos prácticos (40%). Estos últimos se pueden realizar en grupos de no más de tres personas y el examen es individual. Es requisito entregar y aprobar todos los prácticos y el examen final.

Requisitos

No existen requisitos obligatorios. Sin embargo, sería deseable haber tomado un curso de econometría básica o de estadística al nivel de Wooldridge, Jeffrey M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Mason, OH: Thomson/South-Western, 2006 o familiaridad con el modelo lineal general en términos matriciales y sus extensiones básicas. No obstante, se realizará un repaso de estos temas introductorios en las primeras sesiones.

Programa

Clase (prof.)	Temario	Bibliografía
		(libro, capítulo)
1	Conceptos generales de estadística multivariada e inferencia: Funciones de probabilidad o funciones de distribución. Expectativas. Método de momentos. Ley de expectativas iteradas. Independencia y covarianza. Media condicional. Varianza condicional. Expectativas como predictores. Esperanza de una forma cuadrática y estimador de varianzas. Momentos de un promedio. Resultados de distribuciones específicas.	Notas de clase, WG 6
2	El modelo lineal: Esperanzas condicionales, efectos parciales promedios y elasticidades. Supuestos clásicos y Teorema de Gauss Markov. Estimación: mínimos cuadrados ordinarios y método de momentos. Proyecciones y teorema de Frish-Waugh y Lovell. Sesgo. Estimación de la varianza bajo distintos supuestos. Variables omitidas. Inferencia.	Notas de clase, WO 3, HA 2, WG 2
3	Teoría de las muestras grandes: Teoría asintótica como herramienta. Resultados de convergencia, ley de los grandes números y teorema de los grandes números. Consistencia y distribución asintótica de estimadores clásicos.	Notas de clase, WO 3, HA 2
4	Variables Instrumentales: Endogeneidad: ejemplos básicos. Estimación de variables instrumentales y método de dos etapas. Propiedades de muestra grande. Instrumentos débiles y sesgos. Sobre identificación y test. Sistema de ecuaciones.	Notas de clase, WO 5 & 8, AP10

5	Método de Momentos Generalizados: Definiciones básicas. Estimador de MMG: consistencia y distribución asintótica. Eficiencia, instrumentos y propiedades de muestras chicas.	Notas de clase, WO 14, HA 3
6	Máxima Verosimilitud: Máxima verosimilitud y score. Estimador de máxima verosimilitud: consistencia y distribución asintótica. Tests de Wald, cociente de verosimilitud y test de score. Estimador de máxima verosimilitud restringido.	Notas de clase, DM 10, HA 7, WO 13, WG 2
7	Modelos con variable dependiente limitada: logits, probits, tobits. Variables latentes.	WO 15, 16 & 17, WG 4
7	Selectividad muestral: Sesgo de selección, el estimador de Heckman en dos etapas y máximo verosímil. Problemas computacionales.	WO 17, CT 16
8	Datos en paneles: componentes de errores. Efectos fijos y aleatorios. Estimación e inferencia. Test de Hausman	WO 10, BA 1 & 2
9	Introducción a los métodos no-paramétricos. Estimación de densidades por el método de promedios ponderados o Kernels. Propiedades, elección óptima del ancho de banda. Estimadores con ancho de banda variable, estimación de densidades multivariadas. La maldición de la dimensionalidad.	LR 1, PU 2

Software

El curso se desarrolla en base a Stata, un paquete estadístico econométrico de creciente popularidad. R es un excelente (y de distribución gratuita) entorno programable para los temas de este curso.

Libros:

No hay libros de lectura obligatoria, pero los siguientes son una fuente útil de consulta:

- Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data; Wooldridge, J. (2010), MIT Press (WO)
- Econometrics; Fumio Hayashi (2000), Princeton University Press (HA)
- Mostly Harmless Econometrics; Angrist, J., and Pischke, J-S. (2009), Princeton University Press (AP)
- Econometrics Theory and Methods; Davidson, R. and MacKinnon, J. G. (2004), Oxford University Press (DM)
- Econometric Analysis of Panel Data; Baltagi, B. (2005), 3rd edition, Wiley, New York. (BA)
- Microeconometrics: Methods and Applications; Cameron, A.C., and Trivedi, P.K. (2005), Cambridge University Press. (CT)
- Nonparametric Econometrics; Li, Q. and J. S. Racine (2007), Princeton University Press. (LR)
- Nonparametric Econometrics; Pagan, A. and Ullah (1999), Cambridge University Press. (PU)
- Econometric Analysis, William H. Greene (2018). New York, NY : Pearson, ©2018 (WG)