



ECONOMETRÍA PARA INVESTIGADORES

Sílabo

I. Información General

- Nombre del curso : Econometría para Investigadores
- Docente(s) : María Pía Basurto, Manuel Barrón,
Juan Francisco Castro y Pablo Lavado
- Jefe de Prácticas : Mariano Montoya
- Requisito(s) : Estadística y Econometría Básica
- Horario : Clases teóricas (8:30 – 11:30am)
Clases prácticas (4:00 – 6:00pm)

II. Introducción

En este curso se discutirán diversas técnicas de estimación para cuantificar la relación causal entre dos variables económicas. Se discutirá de qué supuestos dependen las propiedades de estos estimadores para que el estudiante sea capaz de elegir la estrategia empírica más apropiada de acuerdo con las características de los datos.

III. Cronograma referencial de actividades

Clase	Fechas	Clases	Profesor a Cargo
1	9/08	1. Introducción 2. El modelo lineal general, el estimador MCO (multivariado)	<i>María Pía Basurto</i>
2	10/08	3. El Experimento Controlado 4. Inferencia	<i>Manuel Barrón</i>
3	11/08	5. Heterogeneidad en los efectos 6. El modelo generalizado de regresión lineal	<i>María Pía Basurto</i>
4	12/08	7. Regresores estocásticos y problemas de endogeneidad	<i>Juan Francisco Castro</i>
5	13/08	8. Tópicos (panel de datos EF y estimador Diferencias en diferencias)	<i>Pablo Lavado</i>
6	14/08	Presentación de propuestas de investigación de los participantes	<i>María Pía Basurto</i>

Nota: La clase del sábado 14 de agosto será de 9:00 a 11:30 am.

- Al finalizar el curso, los participantes deberán presentar una breve propuesta de investigación que abarque los siguientes temas: (i) Motivación y objetivo de la investigación, (ii) Disponibilidad de datos, (iii) Estrategia empírica; y, (iv) Limitaciones y consideraciones.

IV. Contenido

1	Introducción
1.1	¿Qué es la econometría? Definición
1.2	¿Para qué la econometría?
2	El Modelo Lineal General (MLG) y el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MICO)
2.1	Caracterizando el proceso generador de datos: los supuestos del MLG
2.2	El estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios
	(i) ¿Cómo computar el estimador Minimocuadrático?
	(ii) ¿Qué propiedades tiene este estimador?
	- Insesgamiento
	- Varianza mínima
	- Algunos elementos útiles de teoría asintótica
	- Propiedades asintóticas
	(iii) El <i>trade-off</i> sesgo varianza
	(iv) Multicolinealidad
	(v) Bondad de ajuste y el modelo en desviaciones
	▪ Wooldridge: Capítulos 2, 3, 4, 5 y 6
	▪ Stock y Watson: Capítulos 4 y 6.
	▪ Greene: Capítulo 6, acápite 6.1 - 6.7
3	El experimento controlado
3.1	La importancia de la experimentación controlada, efectos causales y experimentos ideales
4	Inferencia
4.1	Breve repaso del concepto de inferencia. Ustedes deciden cuánto equivocarse: potencia y tamaño de una prueba
4.2	Recurriendo a distribuciones conocidas para el proceso de inferencia.
	(i) Estimación de la varianza del error
	(ii) La prueba F para cualquier conjunto de restricciones lineales
	(iii) Prueba de hipótesis para una restricción lineal
	(iv) Significancia estadística de un coeficiente
	(v) Significancia estadística de todos los coeficientes asociados a pendientes
	(vi) El estimador de mínimos cuadrados restringidos
	(vii) Pruebas de hipótesis a partir de sumas residuales

- Wooldridge: Capítulos 4, 5, 8 y 12
- Stock y Watson: Capítulos 5 y 7.
- Castro y Rivas Llosa: Capítulo II, acápite 2
- Greene: Capítulo 7, acápites 7.1 – 7.5

5 Heterogeneidad en los efectos: variables dicotómicas e interacciones

- Stock y Watson: Capítulo 8
- Greene: Capítulo 7, acápites 7.6 – 7.8

6 El modelo generalizado de regresión lineal

- 6.1 El modelo generalizado de regresión lineal ¿Qué ocurre con las propiedades del estimador MICO?
- 6.2 El estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG)
- 6.3 Heterocedasticidad: detección y aplicación del estimador MCG
- 6.4 Heterocedasticidad o mala especificación
- Wooldridge: Capítulos 7, 8, 9, 12
 - Stock y Watson: Capítulos 8 y 9
 - Castro y Rivas Llosa: Capítulo VI
 - Greene: Capítulo 11, acápites 11.1 – 11.4; Capítulo 12; Capítulo 13

7 Problemas de endogeneidad

- 7.1 ¿Qué es la endogeneidad y por qué es un problema?
- 7.2 Heterogeneidad omitida
- 7.3 Errores de medida
- 7.4 Estimador de variables instrumentales
- 7.5 Pruebas asociadas a la estimación por variables instrumentales
- Wooldridge: Capítulo 15
 - Stock y Watson: Capítulo 12
 - Greene: Capítulo 9, acápite 9.5

8 Tópicos avanzados

- 8.1 Estimación bajo panel de datos
- 8.2 Modelo de Panel de Efectos Fijos
- 8.3 Modelo de Diferencias en Diferencias