



PROGRAMA DE CURSO

EAE 350B TEORIA ECONOMETRICA I

Profesor : Viviana Fernández Maturana
Horario de Clases : Martes y Jueves, Hora 4 (13:30 a 14:50 horas).
Sala de Clases : Post-grado.
Correo electrónico: vfernand@dii.uchile.cl

I OBJETIVO DEL CURSO

El propósito de este curso es profundizar algunos de los conceptos vistos en “Econometría I” (EAE-250 A) y, a la vez, cubrir técnicas econométricas más avanzadas. El curso será intensivo en el uso de matemáticas y estadística, por lo que se espera que el alumno tenga una buena preparación en estas áreas. En particular, se espera que el alumno tenga un buen manejo de álgebra matricial, cálculo diferencial y conceptos básicos de inferencia estadística. Los textos guías de este curso serán A. Novales, “Econometría” (segunda edición) y W. Greene, “Análisis Econométrico” (tercera edición). Otro libro útil, pero más simple, es J. Johnston, “Econometric Methods” (*third edition*). Para la parte de series de tiempo, se hará uso también de W. Enders, “Applied Econometric Time Series”.

Dada la cantidad de materia a ser cubierta en este curso, se espera que el alumno complemente los apuntes de clase preparados por el profesor con las lecturas sugeridas. A fin de dar un uso práctico a los tópicos cubiertos en clase, el alumno deberá hacer tareas y un trabajo de investigación que requieren del uso de algún paquete econométrico, tal como *E-Views*.

II SISTEMA DE EVALUACION

- 2 Pruebas 20 % cada una
 - Tareas 4 tareas en total. Se borra la peor nota (10 %).
 - Trabajo de Investigación 15%
 - Examen Final 35%
- Las tareas combinarán ejercicios prácticos (tal como, por ejemplo, la estimación de un modelo) con ejercicios teóricos, asignados por el profesor. Estas se podrán realizar en grupos de un máximo de 3 alumnos.
 - Las pruebas y el examen medirán la comprensión de los distintos temas discutidos en clase, y tratados en las lecturas sugeridas.
 - El trabajo de investigación tiene como objetivo que el alumno escriba un artículo empírico. Se permitirá trabajar en grupos de un máximo de tres alumnos. Existe plena libertad en la elección del tema a ser desarrollado. Por lo mismo, el grupo será responsable de recolectar los datos necesarios para su trabajo de investigación. A mediados de septiembre, el grupo deberá presentar su **propuesta de trabajo**. A finales de octubre se pedirá un **informe de avance**. El **trabajo final** NO podrá exceder de las 15 páginas, tamaño carta, doble espacio, tamaño de letra de 12 puntos (excluyendo apéndices). Este deberá entregarse el último día de clases (finales de noviembre).

Para efectos del **cálculo de la nota final**, las tareas y el trabajo de investigación sólo contarán si la nota obtenida en las pruebas y el examen es mayor o igual a 3.95:

$$\frac{1}{0.75} (0.2*\text{prueba 1}+0.2*\text{prueba 2}+0.35*\text{examen}) \geq 3.95$$

III TOPICOS

- 1 Repaso del Modelo Lineal General (3 clases)
 - ◆ Lecturas Sugeridas: Novales, capítulo 4. Greene, capítulo 6.
- 2 Estimación en la presencia de Multicolinealidad: Extensiones (2 clases)
 - ◆ Lecturas Sugeridas: Novales, capítulo 10; Greene, capítulo 9 (páginas 363-371).
- 3 Errores de Medición y el Uso de Variables Instrumentales (1 clase)
 - ◆ Lecturas Sugeridas: Greene, capítulo 9 (páginas 382-385).

4 Mínimos Cuadrados Generalizados: Estimación en la Presencia de Autocorrelación y Heterocedasticidad (3 clases)

◆ Lecturas Sugeridas: Greene, capítulos 11-13.

5 Conceptos Básicos de Teoría Asintótica para el Modelo Lineal Clásico (3 clases)

◆ Lecturas Sugeridas: Greene, capítulos 4 (páginas 115-129) y 6 (páginas 270-295).

6 Modelos No Lineales y Tests de Hipótesis (4 clases)

- Mínimos Cuadrados No Lineales
- Método de Máxima Verosimilitud
- Test de Wald, Razón de Verosimilitud y Multiplicador de Lagrange
- Algoritmos de Optimización Numéricos

◆ Lecturas Sugeridas: Novales, capítulo 11; Greene, capítulo 4 (páginas 114-125), capítulo 5 (páginas 175-180), capítulo 10.

7 Modelos de Regresión con Variables Rezagadas (2 clases)

◆ Lecturas Sugeridas: Greene, capítulo 17; Novales, capítulo 9; Johnston, capítulo 9.

8 Modelos de Series de Tiempo (4 clases)

- Concepto de Estacionariedad Débil
- Procesos Integrados y Diferenciación
- Raíces Unitarias
- Cointegración y Modelo de Corrección de Errores

◆ Lecturas Sugeridas: Enders, capítulos 4 y 6; Novales, capítulo 13, Greene, capítulo 18.

9 Modelos de Ecuaciones Simultáneas (4 clases)

◆ Lecturas Sugeridas: Novales, capítulos 17 y 18; Greene, capítulo 16; Johnston, capítulo 12.

10 Forma Funcionales, No-linealidad y Especificación (2 clases)

◆ Lecturas Sugeridas: Greene, capítulo 8; Johnston, capítulo 12.