**Facultad de Ciencias Económicas – UBA**

**Departamento de Matemática**

**Licenciatura en Economía**

**Cátedra Lic. Luis Alberto Trajtenberg**

**Profesor Asociado Interino**

**Curso Econometría II**

**Objetivos**

El curso Econometría II tiene como propósito estudiar el problema de la identificación y la estimación de relaciones causa-efecto en un contexto donde no es posible realizar experimentos controlados y donde el analista juega un rol pasivo durante el proceso de generación de la información. El curso revisa la literatura teórica y empírica de evaluación de programas de política y realiza un estudio riguroso de diferentes estrategias de identificación y estimación de efectos causales a partir de modelos econométricos para datos de corte transversal y datos de panel. Asimismo el curso adopta un enfoque estructural basado en un estudio riguroso de los aspectos teóricos, el análisis de casos aplicados que motivan su utilización y el trabajo empírico con datos reales.

En adición a lo anterior el curso tiene previsto trabajar con información de encuestas de hogares para la realización de trabajos empíricos aplicados a problemas microeconómicos y macroeconómicos. El software con el cual se realizarán las aplicaciones será STATA 13 de creciente popularidad en la última década.

**Programa**

**1. Introducción**

Relaciones causales en econometría. Forma estructural y forma reducida. Características de las esperanzas condicionadas. Regresores fijos vs regresores estocásticos. Teoría Asintótica Estándar. Experimentos ideales y controles.

*Referencias Básicas:* Angrist (2009), Wooldridge (2002), Cameron y Trivedi (2005).

**2. Inferencia Causal y la Tradición Contrafactual**

Modelo Contrafactual (Rubin 1974,1977). Gráficos acíclicos dirigidos (DAG), identificación basada en criterios de Back Door y Front Door. D – Separación. Teorema de Factorización de Markov.

*Referencias Básicas:* Angrist(2009), Cameron y Trivedi (2005), Pearl (2009).

**3. Revisión del Modelo Lineal**

Endogeneidad: Omisión de Variables, Errores de Medición y Simultaneidad. Identificación de Efectos Causales y Evaluación de Programas de Política. Estimación Puntual y por Intervalos de Confianza. Propiedad del estimador mínimo cuadrático.

*Referencias Básicas:* Angrist (2009), Wooldridge (2002), Cameron y Trivedi (2005).

**4. Método de las Variables Instrumentales**

Estimación de Efectos Causales con variables instrumentales. Estimadores Tradicionales de VI y 2SLS. Propiedades Asintóticas. Contraste de Endogeneidad. Instrumentos Inválidos e Instrumentos Débiles. Aplicaciones.

*Referencias Básicas:* Angrist (2009), Wooldridge (2002), Cameron y Trivedi (2005).

**5. Modelos Lineales para Datos de Panel**

El tratamiento de los efectos individuales: Diseño de Efectos fijos y Efectos aleatorios. Estimadores intragrupos, entre grupos y mínimos cuadrados generalizados. Heterogeneidad inobservable. Modelos estáticos versus modelos dinámicos. Estimador de Arellano-Bond. Aplicaciones: teoría del capital humano, desigualdad salarial, funciones de producción.

*Referencias Básicas:* Baltagi (2005), Wooldridge (2002), Cameron y Trivedi (2005).

**6. Modelos de Elección Discreta**

Modelo de Regresión Binomial. Modelo de Probabilidad Lineal, Logit y Probit. Estimación e interpretación de los resultados. Modelos de elección múltiple: modelo logit multinomial y el modelo probit multinomial. Extensiones: modelos probit ordenados. Aplicaciones: decisión de trabajar, microfinanzas (credit scoring), mortalidad infantil y encuestas de opinión pública.

*Referencias Básicas:* Wooldridge (2002), Cameron y Trivedi (2005).

**7. Modelos de Selección Muestral**

Motivación. Datos censurados y truncados. Inconsistencia del estimador MCC. El modelo de regresión truncado y el modelo tobit. Métodos alternativos de estimación: el estimador de máxima verosimilitud y el método en dos etapas de Heckman. Aplicaciones: oferta de trabajo, curvas de engel y demanda de salud.

*Referencias Básicas:* Cameron y Trivedi (2005), Heckman (1974, 1990, 1997), Wooldridge (2002).

**8. Modelos para Datos de Recuento**

Método Quasi–Máximo Verosímil. Modelos lineales generalizados. El modelo de Poisson. Distribuciones más flexibles: Binomial negativa. Aplicaciones: economía de la salud (visitas al médico) demanda de cigarrillos, economía de la educación.

*Referencias Básicas:* Cameron y Trivedi (2005), Wooldridge (2002).

**9. Programas Informáticos**

STATA 13

**Referencias Bibliográficas**

Angrist, J. y Pischke, J. (2015); Mastering Metrics: The Path from Cause to Effect. Princeton University Press.

Angrist, J. y Pischke, J. (2009); Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist´s Companion. Princeton University Press.

Arellano, M. (2003); Panel Data Econometrics (Advanced Texts in Econometrics). Oxford University Press.

Baltagi, B. (2005); Econometric Analysis of Panel Data. Third Edition. Wiley & Sons.

Cameron, C. y Trivedi, P. (2005); Microeconometrics: Methods and Applications. Cambridge University Press.

Cameron, C. y Trivedi, P. (2009); Microeconometrics Using Stata. Stata Press.

Durlauf, S. y Blume, L. (2009); Microeconometrics. Palgrave Macmillan.

Lee, M. J. (2005); Micro-Econometrics for Policy, Program, and Treatment Effects (Advanced Texts in Econometrics). Oxford University Press.

Pearl, J. (2009); Causality, Models, Reasoning, and Inference. Cambridge University Press.

Schroeder, D. (2010); Accounting and Causal Effects: Econometric Challenges. Springer.

Wooldridge, J.M. (2010); Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. MIT Press.