



Datos de identificación									
Nombre de la asignatura	Econometría aplicada al análisis microeconómico					Ciclo	Tercer semestre		
Tipo de Asignatura	<input type="checkbox"/> Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Extracurricular					<input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Taller			
Modalidad	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Videoconferencia <input type="checkbox"/> Mixto		Instalaciones		<input checked="" type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio Otro: <input type="text"/>				
Clave	8OP18		Seriación		Clave seriación				
Horas teóricas	22	Horas laboratorio	23	Horas prácticas de campo	Total de horas	45	Total de créditos	6	
Definiciones generales de la asignatura									
Objetivo(s) general (es) de la asignatura	Conocer los fundamentos teóricos y la aplicación de los modelos para datos de panel y de los modelos de elección discreta.								
Aportación de esta materia al perfil de egreso de la/el estudiante	<p>El alumno adquirirá los conocimientos teóricos y la habilidad para aplicar técnicas para la estimación de modelos cuando se dispone de datos de panel. Al respecto se consideran temas básicos y avanzados como, por ejemplo, modelos dinámicos, de duración, no paramétricos, entre otros.</p> <p>Además, el estudiante analizará las variantes de los modelos de elección discreta en sus distintas variantes, como son los modelos logit, probit, de elección dicotómica y múltiple, entre otros.</p>								
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	<p>Se pretende que el alumno adquiera los conocimientos teóricos y la habilidad para aplicar técnicas para la estimación de modelos cuando se dispone de datos de panel. Estos casos son interesantes para el control de la heterogeneidad no observable e invariante en el tiempo, tan importante cuando se dispone de datos de encuestas.</p> <p>El estudiante analizará los modelos de elección discreta en sus distintas variantes. En concreto, se distinguen los modelos de respuesta dicotómica frente a los denominados modelos de respuesta o elección múltiple, según el número de alternativas incluidas en la variable endógena. Según la función utilizada para la estimación de la probabilidad, el alumno comprenderá la existencia de los modelos de probabilidad lineal truncado, el logit y el modelo probit. Dependiendo que las alternativas de la variable endógena sean excluyentes o incorporen información ordinal, distinguirá entre los modelos con datos no ordenados y ordenados, identificando entre estos últimos los de tipo multinomial y los condicionales.</p>								
Cobertura de la asignatura	La asignatura se articula con el eje de métodos cuantitativos, en particular con matemáticas y econometría, y es una asignatura transversal y de soporte para quienes utilicen bases de datos ordenados en forma de panel y también para quienes analicen micro-datos procedentes de encuestas.								
Profundidad de la asignatura	El curso tendrá una orientación teórica-aplicada al análisis de datos microeconómicos, preferentemente asociados al desarrollo de los proyectos de investigación de los alumnos.								
Temario									
Unidad	Objetivo			Tema		Producto a evaluar			
<u>Primera parte: Modelos para datos de panel</u>  1. Modelos de datos de panel de efectos fijos	Conocer los fundamentos teóricos y la aplicación de los modelos con datos de panel de efectos fijos.			1.1. Modelo de mínimos cuadrados de variables ficticias (MCFV)  1.2. Contraste de significatividad de los efectos de grupo		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>			



		<p>1.3. Estimadores “dentro de” y “entre” los grupos</p> <p>1.4. Efectos de tiempo</p> <p>1.5. Paneles incompletos</p>	
2. Modelos de datos de panel de efectos aleatorios	<p>Conocer los fundamentos teóricos y desarrollar análisis mediante modelos de datos de panel de efectos aleatorios. Distinguir los modelos de efectos fijos de los modelos de efectos aleatorios.</p>	<p>2.1. Estimación por mínimos cuadrados generalizados (MCG)</p> <p>2.2. Estimación cuando <math>\Omega</math> es desconocida: mínimos cuadrados generalizados factibles (MCGF)</p> <p>2.3. Paneles incompletos</p> <p>2.4. Contrastes de efectos aleatorios frente a efectos fijos: contrastes de Breusch-Pagan y de Hausman</p> <p>2.5. Argumentos para adoptar efectos aleatorios frente a efectos fijos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>
3. Modelos de datos de panel dinámicos	<p>Incorporar las dinámicas de errores y de ecuaciones a los modelos de datos de panel.</p>	<p>3.1. Dinámica de errores</p> <p>3.2. Dinámica de ecuaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>
4. Estimación con datos de panel: temas avanzados	<p>Extender los modelos de datos de panel para incorporar problemas en la observación de las variables (modelos truncados, censurados y truncados) y la posibilidad de que el número de observaciones de cada corte transversal sea fijo mientras el número de periodos disponibles tiende a infinito (data fields).</p>	<p>4.1. Modelos truncados y censurados</p> <p>4.2. Modelos de selección de muestra</p> <p>4.3. Modelos para datos de recuento</p> <p>4.4. Modelos de duración</p> <p>4.5. Métodos de estimación. Estimación mediante métodos paramétricos</p> <p>4.6. Métodos no paramétricos y semiparamétricos</p> <p>4.7. Modelos con asintótica en la dimensión temporal. Estimación de modelos homogéneos y heterogéneos y contraste de hipótesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>
<p><u>Segunda parte: Modelos de elección discreta</u></p> <p>5. Fundamentos de los modelos de elección discreta</p>	<p>Conocer la fundamentación de los modelos de elección discreta.</p>	<p>5.1. Modelo de probabilidad lineal (MPL)</p> <p>5.2. Modelo logit binario</p> <p>5.3. Modelo probit binario</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>
6. Modelos logit	<p>Conocer los fundamentos teóricos y desarrollar análisis de datos mediante modelos logit.</p>	<p>6.1. Logit multinomial</p> <p>6.2. Logit condicional</p> <p>6.3. Logit anidado (o jerárquico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>



		6.4. Logit mixto	
7. Modelos probit	Conocer los fundamentos teóricos y desarrollar análisis de datos mediante modelos probit.	7.1. Probit multivariante 7.2. Probit multinomial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>
8. Otros temas en modelos de elección discreta	Aplicar los modelos de elección discreta a los casos en que se dispone de información ordinal o en forma de datos de panel.	8.1. Modelos de respuesta múltiple con datos ordenados 8.2. Modelos de elección binaria para datos de panel con efectos fijos y aleatorios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicios prácticos</li> <li>▪ Examen</li> </ul>

#### **Estrategias de aprendizaje utilizadas**

El curso se desarrollará mediante los siguientes elementos:

- El curso se impartirá en el aula, complementado con aplicaciones que se desarrollarán en el laboratorio de cómputo. Los alumnos habrán de realizar aplicaciones con datos proporcionados para cada uno de los temas y revisar algunas aplicaciones en revistas especializadas. En la bibliografía, se presenta una relación no exhaustiva de aplicaciones.

#### **Métodos y estrategias de evaluación**

La calificación final estará compuesta de la siguiente manera:

- Ejercicios, 50%.
- Dos exámenes, uno de la parte de modelos de datos de panel y otro de la parte de modelos de elección discreta, 50%.

#### **Bibliografía**

##### **Básica**

- Carrasco, Raquel, 2001, "Modelos de elección discreta para datos de panel y modelos de duración: una revisión de la literatura", *Cuadernos Económicos de ICE*, núm. 66, pp. 21-49.
- Cramer, Jan Salomon, 2003, *Logit models from economics and other fields*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Demaris, Alfred, 1992, *Logit modelling: practical applications*, London, SAGE.
- Greene, William H., 2006, *Análisis econométrico*, 3ª ed., Madrid, Prentice Hall.
- Hsiao, Cheng, 2003, *Analysis of panel data*, 2ª ed., Cambridge, Cambridge University Press.
- Long, J. Scott, 1997, *Regression models for categorical and limited dependent variables*, Advanced quantitative techniques in the social sciences, vol. 7, Sage Publications.
- Long, J. Scott y Jeremy Freese, 2001, *Regression models for categorical dependent variables using Stata*, College Station, TX, Stata.
- Maddala, Gangadharrao S., 1993, *The econometrics of panel data*, Vermont, Edward Elgar Publishing.
- Wooldridge, Jeffrey M., 2005, *Solutions manual and supplementary materials for econometric analysis of cross section and panel data*, Massachusetts, The MIT Press Cambridge.
- Wooldridge, Jeffrey M., 2002, *Econometric analysis of cross section and panel data*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

##### **Complementaria**

- Adkins, Lee C. y R. Carter Hill, 2008, *Using stata for principles of econometrics*, 3ª ed., Wiley.
- Akbar, Atif; Muhammad Imdadullah, Muhammad Aman Ullah y Muhammad Aslam, 2011, "Determinants of economic growth in Asian countries: a panel data perspective", *Pakistan Journal of Social Sciences*, vol. 31, núm. 1, pp. 145-157.



- Alderman, Harold, et al., 2000, "Attrition in longitudinal household survey data: Some tests for three developing country samples", *Discussion paper*, núm. 96, International Food Policy Research Institute.
- Almendárez, Óscar Iván y Óscar Peláez, 2016, "Determinantes socioeconómicos de la cotización a la Seguridad Social en México", *Equilibrio Económico: Revista de Economía, Política y Sociedad*, vol. 12 (2), núm. 42, pp. 187-210.
- Antman, Francisca y David J. McKenzie, 2005, "Earnings mobility and measurement error: A pseudo-panel approach", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 56, pp. 125-161.
- Arellano, M., 2003, *Panel data econometrics*, Oxford University Press.
- Arellano, Manuel y Stephen Bond, 1991, "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *The Review of Economic Studies*, vol. 58, pp. 277-297.
- Arellano, M. y O. Bover, 1995, "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Component Models", *Journal of Econometrics*, vol. 68, pp. 29-51.
- Baltagi, B., 2001, *Econometric Analysis of Panel Data*. 2nd Edition. Wiley.
- Barro, Robert y Xavier Sala-i-Martin, 1992, "Convergence", *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 2, pp. 223-251.
- Baum, Christopher, 2008, *An introduction to modern econometrics using stata*, USA, Stata Press.
- Beck, Nathaniel y Jonathan N. Katz, 2007, "Random Coefficient Models for Time-Series-Cross-Section Data: Monte Carlo Experiments", *Political Analysis*, vol. 15, pp. 182-195.
- Beck, Nathaniel, et al., 1998, "Taking time seriously: Time series cross-section analysis with a binary dependent variable", *American Journal of Political Science*, vol. 42, núm. 4, pp. 1260-1288.
- Bhide, Shashanka y Aasha Kapur Mehta, 2004, "Chronic poverty in rural India: issues and findings from panel data", *Journal of Human Development*, vol. 5, núm. 2, pp. 195-209.
- Bigsten, Arne, et al., 2003, "Growth and poverty reduction in Ethiopia: Evidence from household panel surveys", *World development*, vol. 31, núm. 1, pp. 87-106.
- Cameron, A Colin y Pravin K. Trivedi, 2009, *Microeconometrics using stata*, USA, Stata Corp LP.
- Caselli, F., G. Esquivel y F. Lefort, 1996, "Reopening the convergence debate: a new look at cross-country growth empirics", *Journal of Economic Growth*, vol. 1, núm. 3, pp. 363-389.
- Cichelo, Paul L., et al., 2005, "Earnings and employment dynamics for Africans in post-apartheid South Africa: A panel study of KwaZulu-Natal", *Journal of African Economies*, vol. 14, núm. 2, pp. 143-190.
- Cornwell, Christopher y William N. Trumbull, 1994, "Estimating the Economic model of crime with panel data", *The review of Economics and Statistics*, vol. 76, núm. 2, pp. 360-366.
- Dercon, Stefan y Joseph Shapiro, 2007, "Moving on, staying behind, getting lost: Lessons on poverty mobility from longitudinal data", Work of Programme of the Economic and Social Research Council.
- Elhorst, J. P., 2001, "Dynamic models in space and time", *Geographical Analysis*, vol. 33, pp. 119-140.
- Gong, Xiaodong, et al., 2000, "Mobility in the urban labor market: A panel data analysis for Mexico", *Discussion paper*, núm. 213.
- Hsiao, C.; K. Lahiri, L.F. Lee y M.H. Pesaran, 1999, *Análisis of Panels and Limited Dependent Variable Models*, Cambridge, Cambridge University Press, Introducción y cap. 1.
- Huesca, Luis; C. Calderón y J. García, 2009, "Análisis regional de las remesas y sus perceptores en México, 2000 y 2005", *Estudios Fronterizos*, vol. 10, núm. 19, pp. 49-83.
- Islam, N., 1995, "Growth Empirics: A Panel Data Approach", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, núm. 4, pp. 1127-1170.
- Johnston, J., 1992, *Métodos de econometría*, Barcelona, Vicens Vives.
- Judge, G. G.; W. E. Griffiths, R. C. Hill, H. Lütkepohl y T.C. Lee, 1985, *The theory and practice of econometrics*, 2<sup>nd</sup> ed., John Wiley and Sons.



- Mankiw, G.; D. Romer, y D. Weil, 1992, "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, núm. 2, pp. 407-437.
- Mátyás, L. y P. Sevestre, 2008, *The Econometrics of Panel Data: Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*, Springer.
- Muller, Christophe, 2002, "Censored quantile regressions of chronic and transient seasonal poverty in Rwanda", *Journal of African Economies*, vol. 11, núm. 4, pp. 503-541.
- Murillo, Sandra y Francisco Venegas, 2011, "Cobertura de los sistemas de pensiones y factores asociados al acceso a una pensión de jubilación en México", *Papeles de Población*, vol. 17, núm. 67, pp. 209-250.
- Rabe-Hesketh, Sophia y Anders Skrondal, 2005, *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*, Stata Press, USA, caps. 3 y 4.
- Rosenzweig, Mark R., 2003, "Payoffs from panels in low- income countries: Economic development and economic mobility", *The American Economic Review*, vol. 93, núm. 2, pp. 112-117.
- Schmidt, P. y R. Strauss, 1975, "The Prediction of Occupation Using Multiple Logit Models", *International Economic Review*.
- Schmidt, P. y R. Strauss, 1975, "Estimation of Models with Jointly Dependent Qualitative Variables: A Simultaneous Logit Approach", *Econometrica*.
- Stimson, James A., 1985, "Regression in space and time: A statistical essay", *American journal of political science*, vol. 29, núm. 4, pp. 914- 947.
- Wooldrige, Jeffrey, 2001, *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*, México, Cengage Learning Editores.