

**DOCTORADO EN
CIENCIAS
ECONÓMICAS**



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Escuela de
Graduados
FCE - UNC



Carrera	Doctorado en Ciencias Económicas
Curso obligatorio de formación específica – mención Economía	Tópicos de Econometría Aplicada
Año	2023
Profesor/a responsable	Dr. Alejandro F. Rodriguez
Profesor/a colaborador/a	
Distribución carga horaria	Carga horaria teórica: 25 horas. Carga horaria práctica: 15 horas. Carga horaria total presencial: 40 horas.
Objetivos generales	Proporcionar a los estudiantes las competencias necesarias para la comprensión de modelos avanzados de Econometría y Series Temporales. Capacitar a los estudiantes para analizar y predecir variables económicas y financieras utilizando técnicas modernas de econometría y series temporales.
Objetivos Específicos	Conocimientos a alcanzar: <ul style="list-style-type: none">▪ Comprender los fundamentos teóricos y prácticos de la econometría y las series temporales.▪ Familiarizarse con los diferentes modelos lineales y no lineales utilizados en econometría.▪ Entender la naturaleza y características de las series temporales, incluyendo estacionariedad, cointegración, y volatilidad.▪ Reconocer las aplicaciones prácticas y la relevancia de la econometría y las series temporales en el análisis económico y financiero. Capacidades promover: <ul style="list-style-type: none">▪ Habilidad para aplicar técnicas de econometría en la interpretación y análisis de datos económicos y financieros.▪ Capacidad para seleccionar y utilizar el modelo adecuado de series temporales según las características de los datos.▪ Competencia en el uso de herramientas estadísticas y software, especialmente R-Project/Python, para el análisis y predicción.▪ Capacidad crítica para evaluar, interpretar y comunicar resultados derivados de análisis econométricos y de series temporales.
Contenidos mínimos	Conceptos básicos y fundamentales de la econometría. Introducción a modelos de datos de panel. Modelos con errores en dos dimensiones. Modelos

dinámicos de datos de panel. Evaluación de impacto. Introducción a las Series Temporales. Modelos Estacionarios. Modelos No Estacionarios y Multivariados. Características de Series de Tiempo Financieras.

Unidad	Contenidos
Unidad 1	Econometría de paneles
Unidad 1.1	Conceptos básicos y fundamentales de la econometría Análisis de regresión múltiple: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Consistencia del estimador MCO. Eficiencia asintótica del estimador MCO. Métodos de momentos generalizados (GMM).
Unidad 1.2	Introducción a modelos de datos de panel. Modelos con errores en una dimensión. Mínimos cuadrados agrupados – pooled ordinary least squares - (MCA). Modelo de efectos fijos. Modelo de efectos aleatorios. Estimación. Prueba de hipótesis.
Unidad 1.3	Modelo de efectos fijos. Modelo de efectos aleatorios. Estimación.
Unidad 1.4	Pruebas de hipótesis Prueba de agregación de los datos. Prueba de efectos individuales. Prueba de efectos temporal. Prueba de Hausman. Heterocedasticidad y correlación serial.
Unidad 1.5	Modelos dinámicos de datos de panel Estimador Arellano-Bonds. Estimador Arellano-Bover. Sistema de GMM
Unidad 1.6	Evaluación de impacto Sesgo de selección. Métodos experimentales. Métodos quasi- experimentales.
Unidad 2	Introducción a modelos de series temporales
Unidad 2.1	Introducción a las series temporales Definiciones y conceptos básicos. Descomposición de series temporales: tendencia, estacionalidad. Tipos de series temporales: estacionarias, no estacionarias.
Unidad 2.2	Modelos Estacionarios Modelos AR (Autoregresivos). Modelos MA (Medias Móviles). Modelos ARMA (Autoregresivo-Media Móvil).
Unidad 2.3	Modelos ARIMA (Autoregresivo Integrado Media Móvil). Modelos de cointegración. Modelos VAR (Modelos Vector Autoregresivos).
Unidad 2.4	Características de Series de Tiempo Financieras. Datos de alta frecuencia. Volatilidad y heteroscedasticidad condicional. Modelos GARCH (Modelos Autoregresivos Condicionalmente Heteroscedásticos Generalizados).

Unidad	Bibliografía obligatoria
Unidad 1	<p>(BA) Baltagi, Badi H. (2012) <i>Econometric Analysis of Panel Data</i>. John Wiley & Sons. ISBN-13: 978-1118672327 ISBN-10: 1118672321. Cap – 1-4</p> <p>(GR) Greene, William H. (2012) <i>Econometric Analysis</i>, Seventh Edition. Prentice Hall. Cap – 5-10</p> <p>Maffioli, Alessandro; Pietrobelli, Carlo; Stucchi, Rodolfo (2016) <i>The Impact Evaluation of Cluster Development Programs: Methods and Practices</i>. Sarah Schineller (A&S Information Specialists, LLC), Washington, D.C, US. Cap 2-3</p> <p>(VE) Verbeek, Marno (2017) <i>A Guide to Modern Econometrics</i>, 5th Edition. Wiley. ISBN: 978-1-119-40115-5. Cap 2-5</p> <p>(WO) Wooldridge, Jeffrey M. (2010) <i>Econometric analysis of cross section and panel data</i>. MIT Press. Cap 3-7</p>
Unidad 2	<p>EN) Enders, W. (2015). "Applied Econometric Time Series", Wiley, 4th Edition. Cap 1-6</p> <p>(BR) Brockwell, P. J. y Davis, R. A. (2002). "Introduction to Time Series and Forecasting", Springer, 2nd Edition. Cap 2-6</p>

Unidad	Bibliografía optativa
Unidad 1	<p>Maffioli, Alessandro; Pietrobelli, Carlo; Stucchi, Rodolfo (2016) <i>The Impact Evaluation of Cluster Development Programs: Methods and Practices</i>. Sarah Schineller (A&S Information Specialists, LLC), Washington, D.C, US. Cap 2-3</p> <p>(VE) Verbeek, Marno (2017) <i>A Guide to Modern Econometrics</i>, 5th Edition. Wiley. ISBN: 978-1-119-40115-5. Cap 2-5</p> <p>(WO) Wooldridge, Jeffrey M. (2010) <i>Econometric analysis of cross section and panel data</i>. MIT Press. Cap 3-7</p>
Unidad 2	<p>(HA) Harvey, Andrew C. "Time Series Models: 2nd Edition Subsequent Edition". Cap 2-5</p> <p>(TS) Tsay, Ruey S. "Analysis of Financial Time Series 3rd Edition". Cap 1-5IMF, House price synchronization: What role for financial factors, Global Financial Stability Report (April 2018) Chapter 3</p>

Estrategias Metodológicas	<p>Modalidad de cursado: El curso se desarrollará a través de clases teóricas complementadas con ejercicios prácticos.</p> <p>Actividades de formación práctica: Se presentarán los conceptos esenciales de la Econometría y Series Temporales y, a continuación, se resolverán ejercicios prácticos relacionados tanto de teoría como con datos reales. Esto permitirá a los estudiantes no sólo entender la teoría sino también ver su aplicación en la práctica. Además, se entregarán tareas adicionales para reforzar el aprendizaje y permitir una práctica independiente.</p>
----------------------------------	--

Evaluaciones	<p>Modalidad de evaluación: Dos pruebas que representan el 60% de la nota final. Dos trabajos prácticos, que representan el 40% de la nota.</p> <p>Fechas estimadas: Trabajos prácticos durante el cursado. Pruebas a los 30 días de la finalización de clases.</p> <p>Criterios de regularización: 80% de asistencia a las clases.</p>
---------------------	---

Cronograma	Días	Módulo/Unidad
	Día 1	Unidad 1.1
	Día 2	Unidad 1.2
	Día 3	Unidad 1.3 y Unidad 1.4
	Día 4	Unidad 1.5
	Día 5	Unidad 1.5
	Día 6	Unidad 2.1
	Día 7	Unidad 2.2
	Día 8	Unidad 2.3
	Día 9	Unidad 2.2
	Día 10	Unidad 2.4

Información de/las/los Docentes

Apellido y Nombre	Rodriguez, Alejandro Federico
Correo electrónico	aleferodriguez@gmail.com
