

## ECONOMETRÍA II

Plan de Estudios VII – 2017

Expte.900-3377/21

Res 93/21

### 1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- **Carga Horaria:**
  - Total: 96
    - Semanal: 8
    - Distribución: 48 (carga horaria teórica) y 48 (carga horaria práctica)
- **Ciclo del Plan de Estudios:** La materia pertenece al Ciclo Profesional del Plan VII de la Licenciatura en Economía
- **Régimen de cursada:** Semestral
- **Carácter:** Obligatorio
- **Modalidad:** Teórico- Práctica

**Asignaturas correlativas necesarias:** Econometría I

### 2. OBJETIVOS

#### **Objetivo general**

El objetivo de la materia es brindar a los alumnos de conocimientos de econometría de series de tiempo para modelos univariados y multivariados, y datos en panel.

Son objetivos generales de esta asignatura:

- i) Impartir una sólida preparación en el área de la formulación, estimación e interpretación de modelos econométricos, en particular, de series de tiempo.
- ii) Proporcionar a los estudiantes de herramientas informáticas para implementar los modelos estudiados con bases de datos reales y simulados.
- iii) Permitir el análisis de sensibilidad y estabilidad de los modelos frente a perturbaciones no previstas, y/o cambios en los instrumentos de política económica.

#### **Objetivos específicos**

Los objetivos de aprendizaje más específicos del curso son:

- Análisis de modelos de series de tiempo univariados, estacionarios y no estacionarios.
- Análisis de modelos de series de tiempo no lineales. En particular, modelos de umbrales y con cambios estructurales. También modelos de volatilidad y heterocedasticidad condicional.
- Estudio de la teoría y aplicaciones empíricas de modelos multivariados de vectores autorregresivos (VAR) y de corrección de errores (VEC). Causalidad en el sentido de Granger. Cointegración.
- Modelos de datos en panel.

### 3. CONTENIDOS

#### ▪ *Contenidos Mínimos*

Econometría de series temporales. Predicción. Estacionalidad, ciclo y tendencia. Aplicaciones a problemas económicos.

Series estocásticas. Modelos ARIMA: propiedades, estimación e inferencia.

No estacionariedad y raíces unitarias. Cambio estructural. Regresión espuria y cointegración. Modelos dinámicos. Aplicaciones a problemas económicos.

Modelos multivariados de series de tiempo. VAR y VEC. Causalidad en el sentido de Granger.

Modelos para datos en panel. Estimador de efectos fijos y el modelo within. Estimador de efectos aleatorios. Test de Hausmann. Aplicaciones a problemas económicos.

Experimentos aleatorios y cuasi-experimentos. Efectos causales. Validez interna y externa de los experimentos. Distintos estimadores: diferencias en diferencias, variables instrumentales, regresiones discontinuas. Aplicaciones a problemas económicos.

#### ▪ *Programa Analítico*

- Revisión del modelo lineal general uniecuacional. Introducción a regresores estocásticos y a la teoría asintótica. Criterios de evaluación de modelos econométricos.
- Series de tiempo estacionarias. El concepto de estacionariedad. Introducción a modelos autorregresivos y de promedios móviles (ARMA). Función de autocovarianza, autocorrelación y autocorrelación parcial. Ecuaciones de Yule-Walker. Estimación e inferencia. Pronóstico y predicción.
- No estacionariedad en series de tiempo. Contrastes de raíces unitarias. El concepto de cointegración y los modelos de corrección al equilibrio. Modelos con tendencia y estacionalidad. Modelos de filtros.
- Tópicos de series de tiempo. Cambios estructurales. Modelos no lineales (modelos de umbrales y de regímenes). Introducción a modelos de volatilidad y heterocedastidad condicional autorregresiva (ARCH y GARCH).
- Introducción a la metodología de vectores autorregresivos (VAR). Modelo estructural y en forma reducida. Identificación de modelos estructurales. Causalidad en el sentido de Granger. Funciones impulso respuesta. Cointegración en modelos multivariados de corrección de errores (VEC).
- Modelos de datos en panel. Muestra longitudinal y cortes transversales agrupados. Modelos de componentes de errores en una y dos direcciones. Efectos fijos, primeras

diferencias y efectos aleatorios. Contraste de Hausman. Modelos anidados y clusters.  
Modelos de paneles dinámicos. Paneles heterogéneos.

#### 4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La enseñanza centrada en el alumno tendrá como base de desarrollo el aprendizaje, con la guía de los docentes. El aprendizaje es un proceso de construcción activo donde se procura que el alumno sepa buscar y utilizar la información disponible para generar conocimientos nuevos que le permitan resolver los problemas que plantea la realidad.

El aprendizaje obtenido debe estar basado en una fundamentación lógica, teórica y empírica, no en estrategias memorísticas. Este planteo supone una conjunción entre teoría y práctica, en la que ambas se van constituyendo en un movimiento permanente de retroalimentación.

Para ello y desde el primer día de clase, el alumno debería estar dispuesto a estudiar sistemáticamente los distintos puntos enunciados en el programa de la asignatura. El rol del profesor es ubicarlos en la bibliografía cuya lectura se recomienda y esclarecer puntos dudosos, promoviendo de esta forma la discusión y el intercambio de ideas, desarrollando sus capacidades que lo ayuden a ser eficaz, responsable, investigador y crítico, en un mundo de cambios rápidos como en el que vivimos.

Sería deseable que el alumno lea la bibliografía (obligatoria al menos) indicada con anterioridad al tratamiento en clase del tema, para poder así aprovechar mejor la exposición del profesor y estar en condiciones de participar activamente en la clase (a través de preguntas directas o el debate).

Los docentes podrán hacer periódicamente un seguimiento de la lectura, en lo posible avisando previamente al alumno, a efectos de verificar el cumplimiento de esta obligación y orientar sobre la mejora de la cursada.

#### 5. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA DE ACTIVIDADES TEÓRICAS

En virtud de los objetivos indicados y la metodología explicitada precedentemente, el profesor a cargo del curso incentivará la participación de los alumnos en los temas teórico-prácticos, en las clases durante las cuales desarrollará aspectos esenciales, requiriendo:

- una actuación activa del alumno;
- propiciando los trabajos en grupo;
- promoviendo las discusiones, ya sea que los estudios se realicen en forma individual o en grupo.

Se propicia la formación de grupos de trabajo entre cuatro a seis participantes. La formación de los grupos será a elección de los alumnos, recomendándoles como elemento a considerar, básicamente, los horarios disponibles y la afinidad entre los participantes, por cuanto la tarea fundamental de estos grupos será la discusión de temas y casos, dentro y fuera de los horarios de clase.

El grupo funcionará principalmente para:

- \* resolver casos, problemas y ejercitaciones prácticas en general;
- \* seleccionar bibliografía (fuentes);
- \* investigar temas controvertidos.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, los casos prácticos constituyen una herramienta para que los alumnos se capaciten en la resolución de situaciones que puedan presentarse en la realidad y por lo tanto en su futura práctica profesional. Para ello se propiciará el uso de herramientas informáticas, en particular software estadísticos y econométricos.

Los casos de estudio que se propongan, las situaciones que eventualmente surjan de cada clase pretenden cubrir aspectos de una gama de situaciones diferentes que la práctica ha de presentar, con la guía del docente. Es por ello que se propicia la presentación de trabajos prácticos por parte de esos grupos de trabajo, representando esta actividad un enriquecimiento importante al aprendizaje, ya que no se limita a la solución de ejercicios, sino que posibilita que el alumno participe en la elaboración y búsqueda de casos que le serán relevantes y significativos.

Entre otras actividades se desarrollarán:

- Análisis de datos de distintas fuentes. Interpretación y su relación con la teoría económica.
- Identificación de problemas reales donde sea necesario implementar los modelos de regresión vistos en el curso.

## 6. FORMAS DE EVALUACIÓN

Los alumnos serán evaluados con trabajos prácticos a lo largo de la cursada y con un examen final integrador escrito obligatorio donde se contemplarán aspectos teóricos y prácticos de la asignatura. Se destaca que solo serán examinados los alumnos regulares e inscriptos en cada curso.

El examen final integrador comprenderá temas teóricos y prácticos de la asignatura, debiendo el alumno aprobar ambos temarios.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Enders, W. (1995) "Applied Econometric Time Series". John Wiley & Sons. Johnston, J. y Di Nardo, J. (1997) "Econometric Methods". Mc Graw Hill, New York. Pindyck, R. y Rubinfeld, D. (2000) "Econometric Models and Economic Forecasts". McGraw Hill.
- Stock, J. y Watson, J. (2012) "Introducción a la Econometría". Prentice-Hall, New York.

Wooldridge, J. (2009 y ediciones posteriores) “Introducción a la Econometría: Un Enfoque Moderno”. Thompson, Buenos Aires.

### **Avanzada y de consulta**

Angrist, J.D. y Pischke, J.-S. (2009), *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist’s Companion*, Princeton University Press.

Baltagi, B.H. (2013), *Econometric Analysis of Panel Data* (5<sup>th</sup> edn), John Wiley & Sons.

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

Greene W. (1993 y ediciones posteriores), *Econometric Analysis*, Macmillan . Hamilton

J. (1994 y ediciones posteriores), *Time Series Analysis*, Princeton Univ. Press. Hsiao, C.

(2003), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press.

Pesaran, M.H. (2015), *Time Series and Panel Data Econometrics*, Oxford University Press.

Wooldridge, J. (2012) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press: Cambridge.