DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS

Escuela de Graduados
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba

Doctorado	**Ciencias Económicas mención Ciencias Empresariales**	
Materia	Aplicaciones econométricas en la empresa (optativa)	
Cuatrimestre y año		2017
Profesor responsable	Dr. Santiago Pellegrini	

Planificación de actividades académicas

Caracterización de la Materia	Materia con alto componente práctico en donde se consolidan los conocimientos de econometría de series temporales con aplicaciones reales, extraídas del día a día en una empresa. A partir de los conocimientos adquiridos en el curso de series de tiempo, se busca (1) mostrar aplicaciones concretas de los modelos utilizados, principalmente en lo que a predicción y estimación se refieren; (2) ampliar el espectro de modelos a los multivariantes y de volatilidad condicional más básicos, que son altamente demandados por las áreas de planificación, finanzas, comercial, marketing, etc dentro de una empresa; (3) complementar los cursos de finanzas y de riesgo crediticio dictados anteriormente con ejemplos de aplicación de econometría de series temporales en la valuación de derivados y en la implantación de pruebas de estrés.
Fundamentación de la Materia	La idea detrás de este curso es afianzar los conocimientos en series temporales y mostrar el rol de la econometría en la empresa. Las herramientas para lograr este objetivo son básicamente el uso intensivo de casos y ejemplos reales de aplicación, el trabajo en grupo y el uso del herramental estadístico necesario, que en este caso será principalmente Stata. Los doctorandos interesados en el curso podrán adquirir conocimientos básicos para el tratamiento de datos reales en estudios empíricos, requisito casi indispensable para lograr un buen trabajo de tesis aplicado o para aplicar a puestos más técnicos en áreas financieras o de planificación de una empresa.
Objetivo general	Complementar los conocimientos teóricos de series temporales con el tratamiento de datos reales dentro de la problemática recurrente a la que se enfrenta la empresa. Adicionalmente, se busca que el alumno refuerce los conocimientos en el uso de software estadístico especializado (Stata)

Objetivos **específicos**	Conocimientos a alcanzar
	Adquirir experiencia en estudios empíricos con series temporales, sabiendo cómo responder preguntas que se hacen en la empresa sobre presupuesto, planificación, gestión de riesgos, estimación de ventas, etc, todas ellas ligadas a la evolución de precios y otras variables económicas y financieras. Introducir modelos más adecuados para el tratamiento de series financieras o de modelos multivariantes. Consolidar el uso de Stata como motor y soporte de los trabajos empíricos con series de tiempo.
	Capacidades a promover
	Aplicación de los modelos en la resolución de problemas cotidianos en la empresa. Mayor capacidad de elección de los modelos más apropiados para cada caso real a los que se pueden enfrentar
	Aptitudes a desarrollar
	Uso intensivo del software estadístico y capacidad de inferir comportamientos de las variables a través de la lectura de salidas de computadora. Mayor capacidad de análisis sobre el comportamiento presente y futuro de variables financieras y económicas, a partir de los modelos utilizados para caracterizarlas.

Módulo/ Unidad	**Programa Analítico - Contenidos a desarrollar**
1	Repaso de los modelos ARIMA y su rol para caracterizar las variables que afectan el devenir de una empresa. Tendencia y estacionalidad estocástica o determinista en precios y otras variables financieras. Los efectos en el presupuesto de buenas y malas predicciones Ejemplos prácticos en casos reales
2	Introducción a los modelos básicos multivariantes de series temporales El modelo VARIMA. Concepto de autocorrelación cruzada y su uso en las regresiones con series temporales. Las ecuaciones de cointegración como base de relaciones teóricas de largo plazo entre variables no estacionarias. El modelo VEC y las funciones impulso respuesta y simulación de escenarios ante diferentes shocks. Ejemplos prácticos en casos reales

3	Introducción a los modelos de volatilidad condicional El modelo GARCH(1,1). Extensión a modelos ARIMA-GARCH. Propiedades estadísticas de los modelos y su evidencia empírica en series financieras. Extensiones con asimetría en los shocks (efecto apalancamiento). El precio de acciones, tipos de cambio y otras variables financieras versus el precio de algunas commodities. Ejemplos prácticos en casos reales
4	El rol de la econometría en la gestión de riesgos financieros y en la modelización cuantitativa para simulación de escenarios de estresados El uso de la econometría de series temporales en el cálculo de Métricas de riesgo como el VAR o la Exposición Futura Esperada (PFE). ¿Qué utilidad tiene estimar las volatilidades condicionales en la valoración de derivados o en la asignación óptima de instrumentos financieros? Los modelos de series temporales en variables macroeconómicas y su uso para predicción, creación de gráficos de cuantiles ("fanchart") o simulaciones de Monte Carlo. Su utilidad en la estimación de cash-flows futuros o pruebas de estrés.

Módulo/ Unidad	Material Bibliográfico de Lectura Obligatoria (1)
1, 2, 3, 4	Peña, D. (2010), Análisis de series temporalis. Alianza Editorial, 2da Ed.
1, 2, 3, 4	Diebold, F. X. (1998), Elements of Forecasting. Thomson: International Thomson Publishing 1st Ed

(1) (Aclarar en qué soporte se le debe entregar a los alumnos)

Módulo/ Unidad	Material Bibliográfico de Lectura Optativa (1)
2, 3	Hamilton, J.D. (1994), Time Series Analysis. Princeton: Princeton University Press.

(1) (Aclarar en qué soporte se le debe entregar a los alumnos)

Estrategias Metodológicas	**Estrategias de enseñanza** El curso se dictará a través de clases presenciales. Luego de la introducción teórica, se trabajará con ejercicios prácticos, focalizando el interés en el entendimiento de los conceptos brindados.
	Consultas: **Presenciales** **Horarios y fechas** **Plataforma Web** **Horarios y fechas:**

Recursos Técnicos	Stata, Excel

Evaluaciones	**Instrumentos (2):** **Guías de trabajos grupales** **Exámen final individual**
	Fechas estimadas
	Actividades
	Criterios de regularización **Aprobación de tres guías de trabajos grupales**
	Otros:

(2) Aclarar si serán coloquios orales, trabajos escritos// trabajos individuales, grupales// trabajo de campo// cuestionarios opciones múltiples o a desarrollar, etc.

	Fechas	Módulo
Cronograma	Día 1	1
	Día 2	2
	Día 3	3
	Día 4	4

Carga horaria	**Carga horaria total de la asignatura en Hs. cátedra:**
	20 horas
	Horas de Teoría:
	12 horas
	Horas de Práctica:
	8 horas