

**PLAN DE TRABAJO DOCENTE DE ECONOMETRIA II  
SEGUNDO CUATRIMESTRE – AÑO 2013**

**1. DATOS DEL CURSO**

Carrera:	Licenciatura en Economía
Curso:	Econometría II
Carácter:	Optativo
Área:	Economía
Plan de estudios:	2005
Ciclo:	Orientación
Año:	5to.
Cuatrimestre:	2do.
Carga horaria semanal presencial:	4 horas semanales (2 de teoría y 2 de práctica)
Docentes:	2 (dos)
Comisiones:	1 (una)

**Relación docente – estudiantes (Ciclo lectivo 2012):**

1. Estudiantes inscriptos el año anterior	8				
2. Estudiantes que promocionaron directamente	7				
3. Estudiantes que aprobaron por examen final	0				
4. Estudiantes que habilitaron	1				
5. Estudiantes que abandonaron	0				
6. Estudiantes que desaprobaron	0				
7. Estudiantes que deben final (*)	0				
8. Estudiantes que aprobaron la correlativa anterior	15 (*)				
Cantidad estimada de estudiantes	<b>Cantidad de docentes</b>		<b>Cantidad de comisiones</b>		
	<u>Profesores</u>	<u>Auxiliares</u>	T	P	T-P
9	1	1	1	1	0

*(\*) Restan dos llamados a final*

## **2. COMPOSICION DEL EQUIPO DOCENTE**

Docente: Lic. Natacha Liseras  
Título profesional: Lic. en Economía, Mg. en Estadística  
Cargo: Prof. Adjunto

Docente: Lic. Lucía Mauro  
Título profesional: Lic. en Economía  
Cargo: Ayudante de Primera

## **3. OBJETIVOS**

Los métodos econométricos son relevantes en numerosas ramas de las ciencias económicas aplicadas. Entre ellas puede mencionarse la contrastación de teorías económicas, el análisis de políticas o el análisis de información orientada a la toma de decisiones. El objetivo fundamental que la enseñanza de esta materia persigue es que el estudiante obtenga conocimiento de los procedimientos que le permitan analizar cuantitativamente la realidad a la que se enfrenta el Lic. en Economía en su práctica profesional.

Como objetivos particulares se puede mencionar que los estudiantes logren:

- Adquirir conocimientos teóricos sobre los procedimientos econométricos, más allá del Modelo Lineal Clásico que se estudia en Econometría I.
- Desarrollar criterio propio para la aplicación de los distintos procedimientos al análisis de datos.
- Interpretar correctamente los resultados.
- Fundamentar científicamente la formulación de modelos econométricos.
- Desarrollar el análisis crítico.

## **4. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

El actual Régimen de Enseñanza presupone la activa participación de los estudiantes y, en este contexto, el docente asumirá el rol de coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con el objetivo de motivar a los estudiantes a interesarse por los temas discutidos, se implementarán las siguientes actividades:

- Resolución de ejercicios prácticos.
- Prácticas de computación con especial énfasis en la correcta aplicación de los métodos y en la interpretación de los resultados.
- Lectura crítica de trabajos de investigación que apliquen empíricamente Econometría.
- Presentación de trabajos de aplicación econométrica realizados en el marco de proyectos de investigación de la Facultad.

En el transcurso del cuatrimestre, los estudiantes desarrollarán, en forma grupal, dos trabajos de aplicación: uno con datos de corte transversal y otro con una serie de tiempo. Dichas actividades, tal como establece la normativa (OCA 1560/11), disponen de instancias de seguimiento y de recuperación.

Los trabajos utilizarán como insumos datos de la realidad local o nacional y deberán ser entregados antes del segundo parcial a fines de promocionar la materia. El objetivo de la realización de los mismos es que, durante el proceso de elaboración, los estudiantes puedan:

- Realizar una aplicación de modelos no lineales, ampliamente utilizados en economía.
- Aplicar los temas desarrollados en las clases teóricas y prácticas para el análisis de datos de series temporales.
- Interactuar con el docente, discutiendo la aplicabilidad de los métodos vistos en clase.
- Tener una experiencia cercana al trabajo profesional, al enfrentarse a datos reales.
- Ejercitarse en la redacción de un trabajo científico, preparándose para la posterior realización de su tesis de grado.

## 5. PROCESOS DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

Las modalidades propuestas para facilitar el proceso de aprendizaje son:

- Clase magistral.
- Resolución de ejercicios en el laboratorio de computación.
- Trabajos grupales.

## 6. EVALUACIÓN

Dos (2) evaluaciones parciales (y sus respectivos recuperatorios), los cuales serán individuales, instrumentados en forma escrita, con contenidos teóricos y prácticos. Ejercida la opción del recuperatorio, se considerará válida la nota del mismo.

Siguiendo la normativa vigente, los estudiantes podrán acceder a un examen habilitante siempre que hayan aprobado un (1) parcial o su respectivo recuperatorio. En tal caso, los contenidos del examen habilitante corresponderán a los del parcial desaprobado.

Los trabajos de aplicación son requisito para la promoción. El examen final será conceptual e integrador, incluyendo contenidos teóricos y prácticos. Abarca todos los temas vistos en la materia, así como detalles de los trabajos de aplicación.

## 7. PROGRAMA SINTÉTICO

1. ANÁLISIS DE DATOS CATEGÓRICOS
2. MODELOS PARA VARIABLES DEPENDIENTES DISCRETAS
3. ANÁLISIS ADICIONALES EN MODELOS DE REGRESIÓN
4. MODELOS DE REZAGOS DISTRIBUIDOS
5. MODELOS DE ECUACIONES SIMULTÁNEAS
6. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES
7. MODELOS ARIMA
8. TEMAS AVANZADOS EN SERIES TEMPORALES

## 8. PROGRAMA ANALITICO

### UNIDAD 1 – ANÁLISIS DE DATOS CATEGÓRICOS

**Diseño de una investigación cuantitativa.** Nociones de muestreo. Análisis descriptivo y de asociación.

**Tablas de contingencia a dos vías de clasificación.** Pruebas chi-cuadrado. Cociente de chances marginal en tablas 2x2. Prueba exacta de Fisher.

**Tablas de contingencia a más de dos vías de clasificación.** Prueba de Breslow-Day de asociación homogénea. Prueba de Cochran-Mantel-Haenszel de independencia condicional. Cociente de chances común de Mantel-Haenszel.

### UNIDAD 2 – MODELOS PARA VARIABLES DEPENDIENTES DISCRETAS

**Modelos lineales generalizados.** Distribuciones en la familia exponencial. Función de enlace y de enlace inversa.

**Modelos para variables binarias.** Modelos *logit* y *probit*.

**Modelos para variables multinomiales.** Modelo *logit* ordenado.

**Modelos para datos de conteo.** Distribución de *Poisson*. Modelos log-lineales.

**Corrección de sesgo de selección.** Modelo bi-etápico de Heckman.

### UNIDAD 3 – ANÁLISIS ADICIONALES EN MODELOS DE REGRESIÓN

**Etapas del proceso de ajuste de un modelo.** Formulación. Estimación. Inferencia. Validación.

**Formulación del modelo.** Métodos de selección de variables: *forward*, *backward*, *stepwise*.

**Robustez del modelo.** Análisis de datos atípicos e influyentes. *Leverage*. Distancia de Cook. Otras medidas.

**Datos faltantes.** Patrones de comportamiento de los datos faltantes: *MCAR*, *MAR*, *MNAR*.

**Métodos de imputación de datos.** Imputación determinística. Imputación múltiple.

#### UNIDAD 4 – MODELOS DE RETARDOS DISTRIBUIDOS

**Estimación de modelos de retardos distribuidos.** Estimación *ad hoc*.

**Modelos de retardos distribuidos finitos.**

**Modelos dinámicamente completos.** Ausencia de autocorrelación.

**Modelo de retardos distribuidos infinitos.** El modelo de Koyck. Modelo de retardos distribuidos racionales.

**Enfoque de Almon.**

#### UNIDAD 5 – MODELOS DE ECUACIONES SIMULTÁNEAS

**La naturaleza de los modelos de ecuaciones simultáneas.** El sesgo de simultaneidad en el estimador MCO.

**Sistemas con dos ecuaciones.** Identificación y estimación de una ecuación estructural. Estimación por MC2E.

**Sistemas con más de dos ecuaciones.** Identificación y estimación.

**Modelos con ecuaciones simultáneas con series temporales.**

#### UNIDAD 6 – INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

**Descomposición de las series temporales.** Tendencia, estacionalidad, ciclo y componente irregular. Detección y tratamiento de dichos componentes Filtro Hodrick-Prescott, filtros de frecuencias, métodos ARIMA X11/X12.

**Procesos estocásticos.** Procesos estocásticos. Procesos ergódicos. Procesos de ruido blanco. Paseo aleatorio. Procesos puros: autorregresivos AR(p) y de promedios móviles MA(q). Procesos mixtos ARMA(p,q)

**Estacionariedad.** Estacionariedad estricta. Estacionariedad débil. Tendencia estocástica y determinística. Procesos integrados. Regresión espuria.

**Contrastes de raíz unitaria.** La prueba de Dickey-Fuller.

#### UNIDAD 7 – MODELOS ARIMA

**Metodología de Box-Jenkins.**

**Identificación.** FAC y FACP. FACE y FACPE.

**Estimación.** Métodos de estimación preliminar. Enfoque condicional. Enfoque no condicional.

**Validación.** Análisis global del modelo. Estacionariedad, invertibilidad, significatividad y bondad del ajuste. Parsimonia. Análisis de los residuos: autocorrelación y heteroscedasticidad. Criterios de selección: AIC y BIC.

**Predicción.** Predicción estática y dinámica. Naturaleza y propiedades del predictor óptimo. Error de predicción. Actualización de la predicción. Evaluación de la capacidad predictiva del modelo: índice de desigualdad de Theil.

#### UNIDAD 8 – TEMAS AVANZADOS EN SERIES TEMPORALES

**Cointegración y modelo de corrección del error.** Contrastes de cointegración. Modelación de series cointegradas. El método de Engle-Granger. Metodología VAR.

**Predicción.** Predicción de horizonte uno. Comparación de las predicciones. Predicción multihorizonte. Predicción de procesos con tendencia, estacionalidad e integrados.

## 9. BIBLIOGRAFIA

Agresti, A. (1996), *An introduction to categorical data analysis*. John Wiley & Sons.

Charemza, W. and Deadman, D. (1992), *New directions in econometric practice*. Cambridge: University Press.

Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*. New York: Wiley.

Greene, W. (2000), *Análisis Económico*. 3ra. ed., Prentice-Hall.

Gujarati, D. (2004), *Econometría*. 4ta ed., México: Mc Graw Hill.

Pérez, C. (2004), *Técnicas de análisis multivariante de datos*. Madrid: Pearson Educación.

Stock, J. and Watson, M. (2007), *Introduction to Econometrics*. 2<sup>nd</sup> ed., Pearson.

Urbizaia, H. y Brufman, J. (2001), *Análisis de series de tiempo univariadas y multivariadas*. Ediciones cooperativas.

Wooldridge, J. (2010), *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. 4ta. ed., Madrid: Thomson Editores Spain.

## 10. REQUISITOS PARA CURSAR LA MATERIA

- Tener aprobada Econometría I.
- Conveniente conocimiento de idioma inglés.

## 11. CRONOGRAMA DE CONTENIDOS

Clase	Teoría (miércoles)	Clase	Práctica (viernes)
21/08	Introducción	23/08	Uso de PASW (TP N° 1, TP N° 2)
28/08	Unidad 1	30/08	TP N° 3
04/09	Unidad 2	06/09	TP N° 4
11/09	Unidad 2	13/09	TP N° 4, TP N° 5
18/09	Unidad 3	20/09	TP N° 6
25/09	Unidad 4	27/09	TP N° 7
02/10	Unidad 4	04/10	TP N° 8
	<b>1º PARCIAL</b>	11/10	Taller de formulación de modelos
16/10	Unidad 5	18/10	TP N° 9
23/10	Unidad 6	25/10	TP N° 10
30/10	Unidad 6	01/11	TP N° 11
06/11	Unidad 7	08/11	TP N° 11
13/11	Unidad 7	15/11	Taller de formulación de modelos
20/11	Unidad 8	22/11	TP N° 12
27/11	Unidad 8	29/11	Exposición de trabajos
	<b>2º PARCIAL</b>		
	<b>RECUPERATORIOS</b>		

## 12. FUNDAMENTACION DEL OBJETO DE ESTUDIO DEL CURSO

De los conocimientos que se brinden y de las aplicaciones desarrolladas, el estudiante tendrá una visión más acertada de las múltiples contribuciones que la materia ofrece a todas las áreas del conocimiento. Esta asignatura propone profundizar el estudio de Econometría, disciplina que se centra en los problemas inherentes a la recopilación y análisis de datos económicos, ampliando los temas estudiados en Econometría I, así como introduciendo temas nuevos.

Al respecto, contribuye al desarrollo de una de las principales incumbencias definidas por la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata, para los Licenciados en Economía: "Desarrollar teorías y diseñar modelos que interpreten y expliquen el comportamiento e impacto de los fenómenos económicos en distintos contextos".

El objeto de estudio del presente curso se divide en dos partes: análisis de datos de corte transversal y análisis de datos de series temporales. En la primera se estudian aspectos más avanzados del análisis de regresión para datos de corte transversal y de datos categóricos, con énfasis en las aplicaciones microeconómicas, incorporando el software PASW (SPSS) que ofrece numerosos procedimientos apropiados a tal fin.

Con respecto a la segunda parte, el programa comprende conocimientos teóricos, prácticos y herramientas, de especial utilidad para el análisis de agregados macroeconómicos. En particular, se desarrollan modelos univariados utilizados en el pronóstico de corto plazo, teniendo en consideración nociones de estacionariedad y ergodicidad. Se abordan además, los elementos necesarios para la identificación, estimación y validación de modelos de series temporales, desde la teoría convencional en

la materia. Finalmente, se introducen conceptos y herramientas para el análisis econométrico moderno de series temporales multivariadas. El *software* utilizado para ello es E-VIEWS.

Por último, cabe mencionar que el correcto desarrollo de los temas previstos para las clases prácticas, al dictarse en el laboratorio de computación, depende del buen funcionamiento de las máquinas y de la conexión a internet, ya que mayormente se trabaja con archivos publicados por la cátedra en el campus virtual.