



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

## PROGRAMA ANALÍTICO

**FECHA DE ELABORACIÓN:** Agosto, 2000.

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** Agosto, 2001.  
Agosto 2008.

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

**NOMBRE DE LA MATERIA:** ECONOMETRÍA

**CLAVE:** ECA-426

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** Economía Agrícola.

**NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA:** 03

**NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA:** 02

**NÚMERO DE CRÉDITOS:** 08

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:** Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

**PREREQUISITO:** DEC-425 (Estadística)

### OBJETIVO GENERAL.

Que el alumno sea capaz de utilizar adecuadamente las principales herramientas econométricas y realice aplicaciones en diferentes áreas de su práctica profesional, lo cual implica revisar los conceptos estadísticos que sustentan dichas técnicas y estudiar los métodos econométricos fundamentales, así como llevar a cabo ejercicios de aplicación. Además el alumno será capaz de utilizar paquetes estadísticos y econométricos que faciliten sus labores.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los nexos entre la estadística y la econometría.
- Establecer los pasos para diseñar un modelo econométrico.
- Interpretar los resultados de una regresión, tanto desde el punto de vista económico como estadístico.
- Estimar un modelo de regresión múltiple con cualquier conjunto de datos de series de tiempo ó de corte transversal.
- Identificar las propiedades de los estimadores y su importancia.
- Detectar los problemas que se generan ante la violación de los supuestos del método de mínimos cuadrados ordinarios y las aplicar los diferentes procedimientos para eliminarlos.

- Comprender la importancia de incorporar variables cualitativas en un modelo econométrico
- Realizar pruebas de causalidad entre variables por medio de modelos de rezago distribuidos.

## **TEMARIO.**

- 1. FUNDAMENTOS ESTADÍSTICOS DE LA ECONOMETRÍA Y EL MODELO DE REGRESIÓN SIMPLE.**
  - 1.1. Variables aleatorias y distribución de probabilidad.
  - 1.2. Los estimadores y sus propiedades.
  - 1.3. Diseño de un modelo econométrico.
  - 1.4. Definición de econometría, alcances y limitaciones.
  - 1.5. Estimación del modelo de regresión simple, inferencia.
  - 1.6. El método de mínimos cuadrados ordinarios.
  - 1.7. Estimación de los intervalos y prueba de hipótesis.
  - 1.8. Predicción en el modelo de regresión lineal.
- 2. EXPRESIÓN DEL MODELO A PARTIR DE ÁLGEBRA MATRICIAL.**
  - 2.1. Estructura de una matriz.
  - 2.2. La obtención de coeficientes a partir de la inversa y traspuesta de una matriz.
  - 2.3. Coeficientes de determinación y de regresión.
  - 2.4. Ajustes directos e indirectos.
- 3. EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE**
  - 3.1. El modelo clásico de regresión lineal.
  - 3.2. Estimación por medio de mínimos cuadrados ordinarios.
  - 3.3. Estimación de intervalos y pruebas de hipótesis.
  - 3.4. La prueba F.
  - 3.5. La prueba Durbin Watson.
- 4. ALGUNOS USOS DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL.**
  - 4.1. Restricciones de los coeficientes lineales.
  - 4.2. Forma funcional de las variables.
  - 4.3. Variables Dummy y análisis de covarianza.
- 5. PROBLEMAS EN EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN.**
  - 5.1. Multicolinealidad.
  - 5.2. Errores de especificación
  - 5.3. Heteroscedasticidad
  - 5.4. Autocorrelación.
- 6. EXTENSIONES DEL MODELO LINEAL GENERAL.**
  - 6.1. Formulación general de un modelo con retraso distribuido.
  - 6.2. Variables dicotómicas o cualitativas.
  - 6.3. Tratamiento de modelos no lineales.
  - 6.4. Mínimos cuadrados ponderados
  - 6.5. Mínimos cuadrados generalizados.

## **PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

La exposición de los temas estará a cargo del maestro. Los estudiantes deberán realizar lecturas y consultas que les permitan tener una mayor comprensión de los temas expuestos, de la misma manera, deberán contestar controles de lecturas y tareas.

El tiempo estimado para cubrir el curso es el siguiente:

TEMA	HORAS/CLASE
1	8
2	12
3	6
4	12
5	6
6	6
Total	50

### **EVALUACIÓN.**

La calificación del curso se determinará de acuerdo a la siguiente ponderación:

ACTIVIDAD	VALOR
Tres exámenes parciales	90 puntos
Participación en clase	10 puntos

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

#### **BASICA**

Guajaratí, Damodar N. Econometría. Editorial Mc Graw-Hill. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 1995. Tercera edición.

Schmidt, Stephen J. Econometría. Editorial Mc Graw Hill. México, D.F. 2005. Primera Edición.

#### **COMPLEMENTARIA**

Fernández; Sainz Ana I y otros. Ejercicios de Econometría. Ediciones Mc Graw-Hill, Madrid, España. 1995.

Kazmier, Leonard J. Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía. Ediciones Mc Graw-Hill. México D.F. 1998. Tercera edición.

Maddala, G.S. Introducción a la Econometría. Prentice- Hall Hispanoamericana, S.A México, D.F. 1996. Segunda Edición.

Woolbridge, Jeffrey M. Introductory Econometrics. A Modern Approach. Ed. South Western College Publishing. 2000. Primera Edición.

**PROGRAMA ELABORADO POR: M.C. RUBÉN H. LIVAS HERNÁNDEZ.**

**PROGRAMA ACTUALIZADO POR: M.C. RUBÉN H. LIVAS HERNÁNDEZ.**