

IN73C - ESTADISTICA APLICADA Y ECONOMETRIA – 5 U.D.

Profesor : **Sara Arancibia Carvajal**
Profesor Auxiliar : **Carlos Andrade**

Curso electivo
Marzo – Mayo, 2012

OBJETIVOS

- Comprender y aplicar los conceptos básicos de Econometría y metodologías de Análisis Multivariante, fundamentales para el análisis de información.
- Conocer y manejar el software estadístico SPSS, con énfasis en la resolución de estudios de casos aplicados a la gestión y políticas públicas.

CONTENIDO

I. Primera sesión

Introducción a la Econometría

Naturaleza de la Econometría y de los datos económicos

- ¿Qué es la Econometría?
- Funciones de la Econometría
- La metodología de la Econometría
- La regresión es una herramienta fundamental de la Econometría.
- Estructura de los datos económicos
- Relaciones estadísticas vs. Relaciones determinísticas
- Regresión vs. Causalidad
- Regresión vs. Correlación
- Terminología

Introducción al Análisis Multivariable

Conceptos y técnicas del Análisis Multivariable

- ¿Qué es el Análisis Multivariable?
 - Utilidad del Análisis Multivariable
 - Los datos en el Análisis Multivariable
 - Variables y escalas de medida
 - Análisis inicial de datos
- Las técnicas de Análisis Multivariable
 - Técnicas de análisis de la dependencia
 - Técnicas de análisis de la interdependencia

Análisis de varianza de un factor

- Datos y supuestos
- Prueba de homogeneidad de varianzas
- Comparaciones Post-hoc

Análisis no paramétrico de H de Kruskal-Wallis

Guía 1-Estudio de caso

II. Segunda y Tercera Sesión

Análisis de regresión lineal simple

Análisis de regresión con dos variables: Algunas ideas básicas

- Concepto de función de regresión poblacional
- Significado del término lineal
- Especificación estocástica de la FRP
- Función de regresión muestral (FRM)

Análisis de regresión con dos variables: problema de estimación.

- Método de Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)
- Modelo clásico: Supuestos detrás del método MCO
- Precisión o errores estándar de MCO
- Propiedades de los estimadores de MCO
- Coeficiente de determinación r^2 : una medida de bondad de ajuste
- Coeficiente de correlación muestral y propiedades de r
- Interpretación de la pendiente

Modelo clásico de regresión lineal normal (MCRLN)

- Regresión con dos variables: estimación de intervalos y pruebas de hipótesis.
- Intervalos de confianza
- Pruebas t

Aplicación problemas de predicción

- Predicción del valor de la media condicional
- Predicción de un valor individual

Formas funcionales de los modelos de regresión

- Modelo log-lineal
- Modelos semilogarítmicos

Modelos log-log lin-log y log-lin

Guía 2- Estudios de caso

III. Cuarta y Quinta Sesión

Análisis de regresión múltiple

- Análisis de regresión múltiple: problema de la estimación
 - Notación y supuestos
 - Interpretación de la ecuación de regresión múltiple
 - Significado de los coeficientes de regresión parcial
 - Estimación MCO de los coeficientes de regresión parcial
 - El coeficiente de determinación múltiple R^2
 - El coeficiente de correlación múltiple R
- Análisis de regresión múltiple: el problema de la inferencia
 - El supuesto de normalidad
 - Prueba de hipótesis en regresión múltiple
 - Prueba t para coeficientes individuales
 - Prueba F de significación global

Guía 3-Estudios de caso

IV. Sexta Sesión

Modelos de regresión múltiple con variables dicotómicas (Dummy)

Problemas en el análisis de regresión

Guía 4- Estudios de caso

V. Séptima Sesión

Regresión logística

- Consideraciones sobre los datos
- Fases fundamentales
- Fundamentos Función logística
- Cálculo de las probabilidades pronosticadas
- Interpretación de los coeficientes
- El problema de clasificación
- Estadísticos: Puntuación de Rao, Chi cuadrado, Wald
- Regresión logística versus análisis discriminante

Guía 5- Estudio de caso

VI. Octava Sesión

Análisis Factorial

- Datos y supuestos
- Técnica del análisis factorial
- Fases del análisis factorial
- Matriz de correlaciones
 - Extracción de factores
 - Métodos de Rotación
 - Puntuaciones factoriales

Guía 6- Estudio de caso

METODOLOGIA

- Clases teóricas y prácticas.
- Apoyo de material; transparencias, guías, lecturas complementarias
- Manejo del software SPSS
- En los laboratorios se realizarán estudios de casos apoyados de guías.

EVALUACION

- Se realizarán tareas semanales aplicando la materia vista en clases (30%)
- Se realizará un control (30%)
- Examen final (40%)

BIBLIOGRAFIA

- Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno.
Jeffrey y Wooldridge . Ed Thomson Learning
- Econometría. Cuarta Edición
Gujarati Ed. Mc Graw Hill
- Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales.
Lévy y Varela Ed Pearson
- Análisis estadístico multivariable
Manuel Vivanco. Editorial Universitaria.
- SPSS 11 Guía para el análisis de datos
Pardo y Ruiz. Ed Mc Graw Hill.
- Análisis Estadístico con SPSS para windows. Estadística Multivariante.
Visauta y Martori. Ed Mc Graw Hill. Segunda Edición