



POSTGRADO			CAMPUS
SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA ORIENTACIÓN EN ESTADÍSTICA			MONTECILLO
MAESTRÍA Y DOCTORADO			

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
EST-643	REGRESION LINEAL	TEORIA	3	VERANO

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
PROFESORES DEL PROGRAMA			

#### OBJETIVO GENERAL

Comprender para cada procedimiento los conceptos básicos, la racionalidad, el método de análisis y la interpretación de los resultados, incluyendo la capacidad de detectar fallas en la relación modelo datos. Obtener la habilidad de usar el SAS para aplicar las diferentes técnicas estadísticas del curso. Adquirir experiencia para identificar el método más apropiado para cada situación práctica que se presente.

#### CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

- Regresión lineal simple (RLS).** Introducción y usos de la RLS. El modelo de RLS. Estimación de la recta de RLS por mínimos cuadrados e interpretación. El coeficiente de correlación. Importancia de las suposiciones del modelo de RLS. Pruebas de hipótesis e intervalos de confianza sobre los parámetros y prueba de falta de ajuste. Predicción.
- Regresión Lineal Múltiple (RLM).** El modelo de RLM y sus suposiciones estadísticas. Notación matricial básica. Modelos polinomiales. Modelos con variables independientes categóricas. Polinomios ortogonales. Pruebas de hipótesis e intervalos de confianza en el modelo de RLM. Pruebas de hipótesis e intervalos de confianza en el modelo de RLM. Pruebas de F parciales y secuenciales. Predicción. Correlación múltiple y correlación parcial. Interacciones en RLM.
- Técnicas de Diagnóstico en RLM.** Análisis de residuales (gráficas y estadísticas), pruebas de normalidad (Shapiro-Wilks, gráfica). Tratamiento de puntos atípicos. Detección de puntos de influencia. Multicolinealidad. Regresión por componentes principales. Mínimos cuadrados ponderados.
- Uso de SAS.** Introducción al paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System). Los métodos estadísticos se ejemplificarán usando conjunto de datos procesados en SAS explicando las diferentes opciones e interpretando los resultados producidos por el paquete.