



POSTGRADO	CAMPUS
SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA ORIENTACIÓN EN ESTADÍSTICA	MONTECILLO
<i>MAESTRÍA Y DOCTORADO</i>	

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
EST-642	MODELOS LINEALES	TEÓRICO PRÁCTICO	3	VERANO

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
PROFESORES DEL PROGRAMA			

OBJETIVO GENERAL

El curso cubre los fundamentos teóricos del MLG. El 95% del material cubierto se demuestra con rigor matemático. También se presentan algunas aplicaciones de los conceptos cubiertos.

CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

- Conceptos de Álgebra Lineal relacionados con el Modelo Lineal General (MLG).** Operaciones entre subespacios vectoriales. Espacios complementarios y ortogonales. Proyector ortogonal de un vector sobre un subespacio. Distancia mínima de un vector a un subespacio. Complemento ortogonal del espacio de columnas de una matriz. Inverso generalizado y condicional. Definición, existencia, unicidad y métodos de cálculo. Sistemas de ecuaciones lineales. Clasificación de formas cuadráticas. Descomposición espectral de una matriz. Matrices idempotentes y su caracterización.
- Estimación en el MLG.** Las diferentes formas del MLG. Estimabilidad en el MLG. Diferentes métodos para resolver las ecuaciones normales. Interpretación geométrica del modelo ajustado. El Mejor Estimador Lineal Insesgado (MELI). El teorema de Gauss-Markov.
- El Análisis de Varianza (ANOVA) del MLG sin normalidad.** El MLG particionado en dos conjuntos de variables. Interpretación geométrica del ANOVA correspondiente a éste modelo.
- El MLG bajo normalidad.** Teoría de distribuciones relacionadas con el MLG. Distribuciones no-centrales: ji-cuadrada, beta t y F. Distribución de formas cuadráticas. Independencia de formas cuadráticas. Teorema de Fisher-Cochran. Estimación por intervalos y pruebas de hipótesis en el MLG.