



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

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
EST-662	MÉTODOS COMPUTACIONALES EN INFERENCIA ESTADÍSTICA	TEÓRICO PRÁCTICO	3	VERANO

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
PROFESORES DEL PROGRAMA			

OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente curso es que el estudiante conozca y domine algunos métodos computacionales útiles en la investigación e inferencia. En este curso se pretende que el estudiante sea capaz de utilizar dichos métodos en problemas reales donde sea necesario un análisis mediante el uso de la simulación estocástica y técnicas de re-muestreo. También es importante recalcar que el material visto en este curso puede ser de gran utilidad durante la Realización de su investigación de tesis.

CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

La investigación en inferencia estadística y otras áreas ha tenido un gran avance debido al gran desarrollo de las computadoras. Existe un sin número de problemas cuya solución analítica no es posible o es demasiado compleja. Como ejemplo en inferencia estadística es de interés determinar el poder de pruebas de hipótesis estadísticas, y la única forma es mediante el uso de métodos computacionales. Otro ejemplo es la estimación de parámetros de una distribución probabilística por el método de máxima verosimilitud, se puede emplear el método de Newton-Rapshon. Existen algunos algoritmos de reciente implementación como el Gibbs sampler y el Metropolis que pueden ser usados para obtener muestras de valores de los parámetros de una función de verosimilitud o de una densidad posterior. Otros métodos computacionales importantes son los de re-muestreo (Bootstrap, Jackknife, etc.). Los métodos computacionales en estadística han mostrado su utilidad en la solución de problemas en estadística teórica y aplicada, por lo que consideramos fundamental la revisión de este material por los estudiantes de la Especialidad de Estadística.