

PROGRAMA DE ESTADISTICA II

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso, el alumno estará en capacidad de:

Aplicar conocimientos fundamentales de Teoría de Probabilidades, e Inferencia Estadística, en otras áreas involucradas con su formación profesional.

Utilizar los conocimientos adquiridos, como herramienta en el análisis e interpretación de diversas situaciones que se presenten a lo largo de su desempeño profesional, y que requieran de la toma de decisiones.

CONTENIDO:

TEMA 1.- PROBABILIDADES.

Definiciones básicas - Axiomas - Teoremas - Probabilidad Condicional - Probabilidad Producto - Eventos independientes - Teorema de Bayes.

TEMA 2.- VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.

Variables Aleatorias: Discretas - Continuas - Función de Probabilidades o de Densidad - Función de Distribución - Valor Esperado - Varianza - Momentos - Función Generatriz de Momentos.

TEMA 3.- DISTRIBUCIONES DISCRETAS DE PROBABILIDAD.

Distribución Binomial - Distribución Hipergeométrica - Distribución de Poisson y su aproximación a la Distribución Binomial.

TEMA 4.- DISTRIBUCIONES CONTINUAS DE PROBABILIDAD.

Distribución Uniforme - Distribución Normal - Distribución Chi-cuadrado - Distribución "t" de Student - Uso de Tablas.

TEMA 5.- INFERENCIA ESTADISTICA.

Ley de los Grandes Números Teorema del Límite Central. Conceptos fundamentales: Población, Muestra - Muestra Aleatoria - Estadístico Muestral - Principales Estadísticos: Media Muestral, Varianza Muestral - Distribuciones de Probabilidad de los Estadísticos Muestrales señalados.

TEMA 6.- ESTIMACION PUNTUAL.

Concepto - Propiedades de un estimador - Métodos para determinar el estimador: Método de Máxima Verosimilitud.

TEMA 7.- ESTIMACION POR INTERVALO.

Concepto - Intervalos de Confianza, para la media de una población normal, con Varianza conocida y con Varianza desconocida - Intervalos de Confianza para la Varianza de una población normal.

TEMA 8.- PRUEBAS DE HIPOTESIS ESTADISTICAS.

Conceptos básicos - Errores tipo I y tipo II - Nivel de significación.

TEMA 9.- PRUEBA DE HIPOTESIS SOBRE LA MEDIA DE UNA POBLACION.

De una cola, conocida o no la Varianza poblacional. - De dos colas, conocida o no la Varianza poblacional. (Relativas a la Distribución Normal).

BIBLIOGRAFIA:

ARVELO, Francisco. 525 Problemas/estadística. Publicaciones U.C.A.B.

CANAVOS, George. Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos. Mc Graw Hill. 1.99

LOPEZ CASUSO, Rafael. Introducción al cálculo de probabilidades e inferencia estadística. Publicaciones U.C.A.B.

MEYER, Raúl. Probabilidades y aplicaciones estadísticas. Fondo Educativo Interamericano, S.A.