

ESTADÍSTICA

Contenidos

Unidad 1.

Definición de Estadística. Variable y tipos de variables: aleatoria-continua-discreta-cualitativa-cuantitativa. Datos: cualitativos-cuantitativos. Rango. Población. Muestra. Escalas. Agrupación y organización de datos por serie de frecuencias-relativa y acumulada. Tabla de frecuencias. Agrupación de datos en intervalos de clase. Amplitud y marca de clase. Medidas de tendencia central y dispersión para datos en agrupación simple y en intervalos: media aritmética-media aritmética ponderada-moda-mediana-varianza-desvío estándar. Gráficos estadísticos. Ejercicios de aplicación. Uso del Microsoft Excel, SPSS y otros.

Unidad 2.

Probabilidad. Espacio muestral. Sucesos. Sucesos mutuamente excluyentes. Partición de un espacio muestral. Sucesos complementarios. Operaciones con sucesos. Ejercicios de aplicación.

Unidad 3.

Definición clásica de probabilidad. Definición axiomática de probabilidad. Consecuencias de la definición. Probabilidad condicional. Definición. Teorema de la Probabilidad Total. Teorema de Bayes. Sucesos independientes. Ejercicios de aplicación.

Unidad 4.

Variable aleatoria. Definición. Variable Aleatoria discreta. Función de probabilidad. Función de distribución. Esperanza y varianza Variable aleatoria continua. Función de densidad. Función de distribución. Esperanza y varianza. Ejercicios de aplicación.

Unidad 5.

Distribuciones discretas particulares. Experimento de Bernoulli: Distribución binomial. Esperanza y varianza. Distribución Geométrica. Esperanza y Varianza. Distribución de Poisson. Distribución exponencial Negativa. Esperanza y varianza. Ejercicios de aplicación.

Unidad 6.

Variables aleatorias continuas. Distribución Normal. Distribución normal estandarizada. Uso de tablas. Esperanza y varianza. Aproximación de la distribución Binomial y Poisson por la distribución Normal. Ejercicios de aplicación.