

# **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.