

# ESTADISTICA DESCRIPTIVA Y PROBABILIDADES

## Syllabus

### CAPÍTULO I

#### *Etapas del método estadístico*

- ✓ Definición.
- ✓ Población.
- ✓ Muestra
- ✓ Etapas de planificación.
- ✓ Etapas de recolección de la información.
- ✓ Etapas de organización de la información.
- ✓ Gráficos.
- ✓ Problemas.

### CAPÍTULO II

#### *Medidas de tendencia central*

- ✓ Media aritmética.
- ✓ Media geométrica.
- ✓ Media armónica.
- ✓ Medias ponderadas.
- ✓ Mediana.
- ✓ Moda.
- ✓ Cuartiles
- ✓ Deciles.
- ✓ Percentiles.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

### CAPÍTULO III

#### *Medidas de dispersión*

- ✓ Varianza.
- ✓ Desviación estándar.
- ✓ Coeficiente de desviación (C.V).
- ✓ Momento.
- ✓ Medidas de asimetría.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

### CAPÍTULO IV

#### *Análisis combinatorio*

- ✓ Definición.
- ✓ Arreglos simples.
- ✓ Arreglos con repetición.
- ✓ Permutaciones.
- ✓ Permutaciones circulares.
- ✓ Permutaciones con repeticiones.
- ✓ Combinaciones.

### CAPÍTULO V

#### *Regresión lineal*

- ✓ Definición.
- ✓ Covarianza.
- ✓ Coeficiente de determinación.
- ✓ Coeficiente de correlación.
- ✓ Interpretación de las gráficas.
- ✓ Ecuaciones de transformación lineal.

### CAPÍTULO VI

#### *Probabilidades*

- ✓ **Probabilidad**
  - Experimento aleatorio.
  - Espacios Muestrales.
  - Eventos excluyentes.
  - Eventos independientes.
  - Definición clásica de probabilidad.
  - Axiomas de probabilidad.
  - Probabilidad condicional.

- Teorema de Bayes.
- Probabilidad en espaciomuestral infinito y continuo.
- ✓ **Esperanza matemática**
  - Función de una variablealeatoria.
    - Discreta.
    - Continua.
  - Función de cuantía.
  - Función de densidad.
  - Función de distribución.
  - La esperanza matemática.
  - La varianza.
  - Propiedades de la medía.
- ✓ **Distribuciones importantes**
  - Definición.
- Teorema de probabilidadtotal.
- Variables aleatorias discretas.
  - Distribución de Bernoulli.
  - Distribución binomial.
  - Distribución geométrica.
  - Distribución de Poisson.
- Variables aleatorias continuas.
  - Distribución uniforme.
  - Distribución exponencial.
  - Distribución normal.
  - Aproximación a la normal.
  - Distribución de la suma de variables aleatorias independientes.
  - Teorema de límite central.
  - Función de distribución.