# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA

### ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD. CLAVE: 1712

#### 1. ESTADISTICA DESCRIPTIVA

- 1.1. Organización de los datos por medio de tablas de frecuencia.
  - 1.1.1. Sin agrupar, agrupadas, relativas, acumuladas, relativas acumuladas y tablas de dos variables.
- 1.2. Tipos de gráficas.
  - 1.2.1. Barras, circulares, histogramas e histogramas de frecuencias relativas.
  - 1.2.2. Gráficas lineales, y polígonos de frecuencias, ojivas; ojivas e histogramas
- 1.3. Introducción a la sumatoria.
- 1.4. Análisis de datos de una variable: medidas de tendencia central y de localización.
  - 1.4.1. Media, mediana, moda, media aritmética, media armónica, rango medio y medidas de localización
- 1.5. Medidas de dispersión variabilidad.
  - 1.5.1. Rango, rango intercuartil, marca de desviación, suma de cuadrados, varianza.
  - 1.5.2. Para datos agrupados en tabla de frecuencia se definirán: desviación estándar y estimación de la desviación estándar.
- 1.6. Análisis descriptivo de datos bivariados: Correlación.
  - 1.6.1. Coeficiente de correlación de Pearsons, suma de productos cruzados y fórmula computada para la correlación

#### 2. CONJUNTOS

- 2.1. Conceptos básicos y simbología.
- 2.2. Subconjuntos.
- 2.3. Conjunto universal.
- 2.4. Conjunto vacío.
- 2.5. Operaciones con conjuntos.
  - 2.5.1. Diagramas de Venn-Euler.
    - 2.5.1.1. Unión, intersección, diferencia y complemento.
  - 2.5.2. Cardinalidad de la unión, de la intersección y del complemento.

## 3. PROBABILIDAD

- 3.1. Espacio muestral.
- 3.2. Experimentos y eventos.
- 3.3. Análisis combinatorio.
  - 3.3.1. Factorial, permutación, ordenación, combinación y propiedades de la combinatoria
- 3.4. Concepto de probabilidad.
- 3.5. Eventos.
- 3.6. Teoremas de la probabilidad.
  - 3.6.1. Para eventos mutuamente excluyentes
  - 3.6.2. Para eventos complementarios
  - 3.6.3. Para eventos condicionales
  - 3.6.4. Para eventos independientes
- 3.7. Variables aleatorias: discretas y continuas.
- 3.8. Funciones de distribución para variables aleatorias continuas y discretas.
  - 3.8.1. Función de distribución binomial (discreta)
  - 3.8.2. Función de distribución normal (continua)