

The background features a close-up, slightly blurred view of a document. On the left, a line graph is visible with a blue line and a shaded area. A pen is positioned on the right side of the document, pointing towards the graph. The overall color palette is light blue and white.

# UNIDAD 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Estadística para la  
Administración

---

# SUBTEMAS

- 2.1. Tablas de distribuciones de frecuencia (una, dos o múltiples entradas).
  - 2.2. Gráficas (Histogramas, ojivas, pictogramas, etc.).
  - 2.3. Diagramas de caja.
-

---

# DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

- Una distribución de frecuencia es un resumen tabular de datos que muestra el número (frecuencia) de elementos en cada una de las diferentes clases disyuntas (que no se sobreponen).
  - Para realizar una tabla de distribución de frecuencias y sus gráficas se deben realizar los siguientes pasos:
    1. Obtención de datos
    2. Orden de datos
    3. Cálculo del rango
    4. Cálculo del número de clases
    5. Cálculo del intervalo de clases
    6. Cálculo de frecuencias
    7. Cálculo de límites, marcas de clase y amplitud
    8. Graficación
-

---

# OBTENCIÓN Y ORDEN DE LOS DATOS

- Los datos cuantitativos obtenidos durante el experimento se deberán ordenar del menor al mayor de ellos. Esta lista se ocupará para todos los procesos estadísticos descriptivos.
  - Los datos cualitativos no operan de la misma manera.
-

---

# DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

- RANGO: El rango es el intervalo de valores entre el dato mayor y el menor.
  - *Rango = dato mayor – dato menor*
  - NÚMERO DE CLASES: Se calcula por medio de la fórmula:
  - $NC = 1 + \left(\log n * \frac{10}{3}\right)$    NOTA: El resultado se redondea al número entero más próximo.
  - INTERVALOS DE CLASES: Se obtiene por medio de la fórmula:
  - $IC = \frac{Rango}{NC}$    NOTA: El resultado se redondea al número entero más próximo si la variable es discreta.
-

---

# DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

- FRECUENCIA ABSOLUTA O DE CLASES: Es la frecuencia de la variable de estudio de acuerdo a los intervalos de clases. Se denomina como  $F_i$ .
- FRECUENCIA RELATIVA: Es la parte o proporción de los elementos que perteneces a cada clase. Se denomina como  $Fr$  y se calcula por medio de la fórmula:
- $Fr = \frac{F_i}{n}$



---

# DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

- FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL: Es la frecuencia relativa multiplicada por 100. Se denomina como  $Fr\%$  y se calcula por medio de la fórmula:
  - $Fr\% = \frac{Fi}{n} \times 100$
  - FRECUENCIA ACUMULADA Y FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA: Es la frecuencia es el resultado de sumar sucesivamente las frecuencias absolutas o relativas, desde el menor al mayor de sus valores. Se calcula por medio de las fórmulas:
  - $F_{Ac} = Fi \text{ de la clase} + Fi \text{ de la clase anterior}$
  - $Fr_{Ac} = Fr \text{ de la clase} + Fr \text{ de la clase anterior}$
-

---

# LÍMITES REALES Y MARCA DE CLASES

- LÍMITE REAL INFERIOR: Es el límite real de la clase aquel que se calcula por medio de la fórmula:

- $Lri = \frac{(\text{límite inferior de la clase} + \text{límite superior de la clase anterior})}{2}$

- LÍMITE REAL SUPERIOR: Es el límite real de la clase aquel que se calcula por medio de la fórmula:

- $Lrs = \frac{(\text{límite superior de la clase} + \text{límite inferior de la clase posterior})}{2}$

- MARCA DE CLASE: Es el valor medio que se obtiene a través de la fórmula:

- $Mc = \frac{Lri + Lrs}{2}$

- AMPLITUD: Se obtiene a través de la fórmula:

- $C = Lrs - Lri$

---

---

# EJERCICIOS



Tomados del libro *Estadística para Administración y Economía* de Anderson, Sweeney & Williams

---