

## ESTADÍSTICA I · FORMULARIO

## Formulario del Tema 2

Distribuciones de frecuencias y representaciones gráficas

NOVA

## Cómo usar este formulario

- **Qué entra (plan docente):** 2.1 Distribuciones de frecuencias · 2.2 Representaciones gráficas.
- **Notación:**  $x_i$  valores ·  $n_i$  absolutas ·  $f_i$  relativas · mayúsculas = acumuladas.

## 2.1 · Tabla de frecuencias con valores sin agrupar

## FRECUENCIA ABSOLUTA

$$n_i \quad \sum n_i = n$$

## FRECUENCIA RELATIVA

$$f_i = \frac{n_i}{n} \quad \sum f_i = 1$$

## ABSOLUTA ACUMULADA

$$N_i = n_1 + \dots + n_i$$

La última es  $n$ 

## RELATIVA ACUMULADA

$$F_i = \frac{N_i}{n}$$

La última es 1

| $x_i$ (edad) | $n_i$     | $f_i$    | $N_i$ | $F_i$ |
|--------------|-----------|----------|-------|-------|
| 17           | 20        | 0,20     | 20    | 0,20  |
| 18           | 30        | 0,30     | 50    | 0,50  |
| 19           | 29        | 0,29     | 79    | 0,79  |
| 21           | 20        | 0,20     | 99    | 0,99  |
| 42           | 1         | 0,01     | 100   | 1     |
| <b>Total</b> | $n = 100$ | <b>1</b> |       |       |

💡 De acumuladas a simples:  $f_i = F_i - F_{i-1}$  ·  $n_i = f_i \cdot n$

## 2.1 · Tabla de frecuencias con valores agrupados en intervalos

**INTERVALO**

$$(L_{i-1}, L_i]$$

Abierto por la izquierda, cerrado por la derecha

**MARCA DE CLASE**

$$c_i = \frac{L_{i-1} + L_i}{2}$$

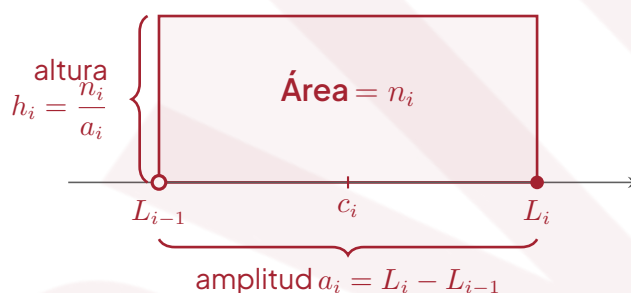
**AMPLITUD**

$$a_i = L_i - L_{i-1}$$

**DENSIDAD (ALTURA DEL HISTOGRAMA)**

$$h_i = d_i = \frac{n_i}{a_i}$$

Si las amplitudes son distintas



**⚠ Ojo:** en el histograma la frecuencia es el **área** del rectángulo, no la altura

## 2.2 · Qué gráfico usar

GRÁFICOS  
según los datos

## Cualitativos

**Barras:** altura  $n_i$  o  $f_i$ **Sectores:** ángulo proporcional al %

## Cuantitativos

discretos,  
sin agrupar**Barras:** altura  $n_i$  o  $f_i$ 

Uniando las barras: polígono

**Escalera (acumuladas):** escalones en  $(x_i, N_i)$  o  $(x_i, F_i)$ 

## Agrupados

en intervalos

**Histograma:** **área** = frecuencia

Polígono: une las marcas de clase

**Ojiva (acumuladas):** une  $(L_i, F_i)$  desde  $(L_0, 0)$ 

## Cuantitativos

conservando  
los valores**Tallo y hojas:** histograma tumbado que conserva los valores

## 2.2 · Cómo leer un diagrama de tallo y hojas

| $n_i$ | Tallo | Hojas          |
|-------|-------|----------------|
| 5     | 3     | 22244          |
| 10    | 3     | 5555777789     |
| 15    | 4     | 00122222233333 |
| 10    | 4     | 55555777899    |
| 5     | 5     | 00111          |

Unidad de las hojas: 1    3 | 2 = 32

## LEER UN DATO

3 | 2 = 32

Unidad 0,1: 9 | 5 = 9,5

## TALLOS REPETIDOS

\* hojas 0-4    . hojas 5-9

## PROFUNDIDAD (R)

Acumulado desde el extremo

(26): fila de la mediana

## TOTAL

N.º de hojas =  $n$