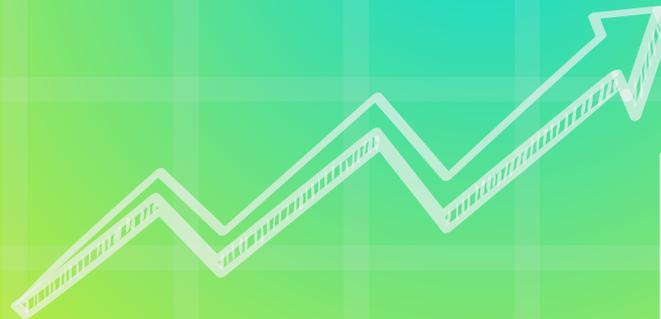


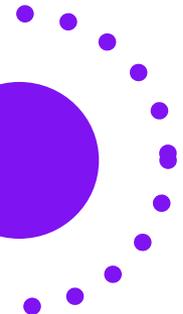


DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE DATOS AGRUPADOS





Índice

- 
- 
- 
- Frecuencias
 - Tipos de frecuencias
 - Reglas generales
 - Punto medio o marca de clase





Frecuencias

- » Las distribuciones de frecuencias son tablas que resumen los datos originales en frecuencias.
- » Facilitan la tabulación de los datos.



Tipos de frecuencias

- » **Frecuencia Absoluta (f).** Es el número de veces que se repite el valor de cada variable. La suma de frecuencias absolutas es siempre al total de datos observados.
- » **Frecuencia Relativa (fr).** Indica la proporción con que se repite un valor. Es el cociente entre la frecuencia absoluta y el número total de datos. La suma de las frecuencias relativas es siempre 1.



» **Frecuencia Acumulada (fa).** Es la suma de la frecuencia absoluta primera con la segunda, este valor con la tercera, y así sucesivamente.

» **Frecuencia Porcentual (f%).** Llamada también frecuencia relativa porcentual. Se obtiene multiplicando la frecuencia relativa por 100. La suma de las frecuencias porcentuales es siempre 100%.

» Se calcula así:

$$f \% = fr \cdot 100$$

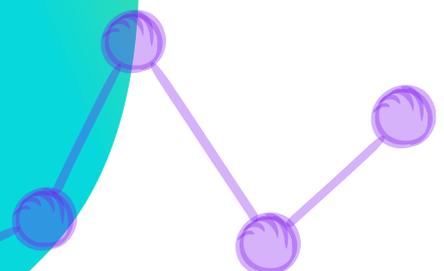


» **Frecuencia Relativa Acumulada (fra).** Es la suma de la frecuencia relativa primera con la segunda, este valor con la tercera, y así sucesivamente.

» **Frecuencia Relativa Acumulada Porcentual (fra%).** Se obtiene multiplicando la frecuencia relativa acumulada por 100.

» Se calcula así:

$$\text{fra \%} = \text{fra} \cdot 100$$





Reglas generales para formas distribuciones de frecuencias para datos agrupados en intervalos

- » Cuando los datos contienen una gran cantidad de elementos, para facilitar los cálculos es necesario agruparlos, a estos grupos se les llama **intervalos o clases**. Un intervalo es una serie de números incluidos entre dos extremos, así por ejemplo, el intervalo 40 – 45 está formado por 40, 41, 42, 43, 44 y 45, siendo 40 el límite inferior, 45 el límite superior, 39,5 límite real inferior (límite inferior disminuido en 5 décimas) y 45,5 el límite real superior (límite superior aumentado en 5 décimas).

- 
- » **Calcule el Rango (R).** También se llama recorrido o amplitud total. Es la diferencia entre el valor mayor y el menor de los datos.

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

- » **Seleccione el Número de Intervalos de Clase (ni).** No debe ser menor de 5 y mayor de 12, ya que un número mayor o menor de clases podría oscurecer el comportamiento de los datos. Para calcular el número de intervalos se aplica la regla de Sturges:

Siendo n el tamaño de la muestra.

$$N_i = 1 + 3,32 \cdot \log(n)$$



» **Calcule el Ancho del Intervalo (i).** Se obtiene dividiendo el Rango para el número de intervalos

$$i = \frac{R}{ni}$$

Intervalo cerrado

- » Intervalo cerrado, $[a,b]$, es el conjunto de todos los números reales mayores o iguales que a y menores o iguales que b .

$$[a,b] = \{x \in \mathbb{R} / a \leq x \leq b\}$$

$[a,b]$





Punto medio o marca de clase

- » Es el valor que queda en medio de los límites y se nombre X_i . Este valor se calcula con la siguiente formula.

$$X_i = \frac{l_i + l_s}{2}$$

Créditos



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala