RESÚMEN DE FÓRMULAS

Medidas de Posición

Modo Para variable cuantitativa continua. $M_0 = L_i + \left[\frac{f_{M_0} - f_{M_0-1}}{\left(f_{M_0} - f_{M_0-1}\right) + \left(f_{M_0} - f_{M_0+1}\right)} \right] . c$ L_i = Límite inferior del intervalo modal. f_{Mo} = Frecuencia absoluta del intervalo modal. f_{Mo-1} = Frecuencia absoluta del intervalo anterior al modal. f_{Mo+1} = Frecuencia absoluta del intervalo posterior al modal.	**Media Aritmética** $\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$ para datos ponderados $\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i f_i}{\sum_{i=1}^{n} f_i}$	**Mediana** Para variable cuantitativa discreta Mediana de orden: $Mna^0 = \frac{n+1}{2}$ Para variable cuantitativa continua. Mna⁰ $\mathrm{Mna} = L_i + \left[\frac{\left(\frac{n+1}{2}\right) - F_{i-1}}{\left(F_i - F_{i-1}\right)} \right] . c$ L_i = Límite inferior del intervalo mediana. F_i = Frecuencia acumulada hasta el intervalo mediana. F_{i-1} = Frecuencia acumulada hasta el intervalo anterior a la mediana. c = amplitud del intervalo.

Medidas de dispersión

Rango $R = x_M - x_m$ X_M = Valor máximo observado X_m = Valor mínimo observado	**Varianza** **Poblacional** $\sigma^2 = \dfrac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \mu)^2}{N}$ **Muestral** $S^2 = \dfrac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}{n-1}$ $S^2 = \dfrac{\sum_{i=1}^{n} f_i(x_i - \overline{x})^2}{n-1}$ o $S^2 = \dfrac{\sum_{i=1}^{n} f_i(x_i - \overline{x})^2}{\sum_{i=1}^{n} f_i - 1}$ Fórmula de trabajo: Partiendo de $S^2 = \dfrac{1}{n-1}\sum(x_i - \overline{x})^2$ se puede llegar a: $S^2 = \dfrac{1}{n-1}\left(\sum x_i^2 f_i - \dfrac{(\sum x_i f_i)^2}{n}\right)$ ó a ésta otra expresión $S^2 = \dfrac{1}{n-1}\left(\sum x_i^2 - n\overline{x}^2\right)$	**Desvio Estándar** **Poblacional** $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$ **Muestral** $s = \sqrt{s^2}$	**Coeficiente de variación (C.V.)** Si se conoce la varianza poblacional $C.V. = \dfrac{\sigma}{\overline{x}} \cdot 100$ Si no se conoce la varianza poblacional $C.V. = \dfrac{s}{\overline{x}} \cdot 100$