



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 14 Importante Medidas de dispersión Fórmulas

1) Desviación del cuartil Fórmulas ↻

1.1) Desviación cuartil dado el coeficiente de desviación cuartil Fórmula ↻

Fórmula

$$QD = CQ \cdot \left(\frac{Q_3 + Q_1}{2} \right)$$

Ejemplo

$$30 = 0.6 \cdot \left(\frac{80 + 20}{2} \right)$$

Evaluar fórmula ↻

1.2) Desviación del cuartil Fórmula ↻

Fórmula

$$QD = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

Ejemplo

$$30 = \frac{80 - 20}{2}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Desviación Estándar Fórmulas ↻

2.1) Desviación estándar agrupada Fórmula ↻

Fórmula

$$\sigma_{\text{Pooled}} = \sqrt{\frac{\left((N_X - 1) \cdot (\sigma_X^2) \right) + \left((N_Y - 1) \cdot (\sigma_Y^2) \right)}{N_X + N_Y - 2}}$$

Evaluar fórmula ↻

Ejemplo

$$35.0083 = \sqrt{\frac{\left((8 - 1) \cdot (29^2) \right) + \left((6 - 1) \cdot (42^2) \right)}{8 + 6 - 2}}$$

2.2) Desviación estándar dada la media Fórmula ↻

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\left(\frac{\Sigma x^2}{N} \right) - (\mu^2)}$$

Ejemplo

$$2.5 = \sqrt{\left(\frac{85}{10} \right) - (1.5^2)}$$

Evaluar fórmula ↻



2.3) Desviación estándar dada la varianza Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Ejemplo

$$2.5 = \sqrt{6.25}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

2.4) Desviación estándar dado el coeficiente de variación Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \mu \cdot CV_{\text{Ratio}}$$

Ejemplo

$$2.505 = 1.5 \cdot 1.67$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

2.5) Desviación estándar dado el coeficiente de variación porcentual Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \frac{\mu \cdot CV_{\%}}{100}$$

Ejemplo

$$2.505 = \frac{1.5 \cdot 167}{100}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd_img.jpg\)](#)

2.6) Desviación estándar de datos Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\left(\frac{\sum x^2}{N}\right) - \left(\left(\frac{\sum x}{N}\right)^2\right)}$$

Ejemplo

$$2.5 = \sqrt{\left(\frac{85}{10}\right) - \left(\left(\frac{15}{10}\right)^2\right)}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)

2.7) Desviación estándar de la suma de variables aleatorias independientes Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{(X+Y)} = \sqrt{\left(\sigma_{X(\text{Random})}^2\right) + \left(\sigma_{Y(\text{Random})}^2\right)}$$

Ejemplo

$$5 = \sqrt{\left(3^2\right) + \left(4^2\right)}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(1adebd97b172010e8ebc985144647a7c_img.jpg\)](#)

3) Diferencia Fórmulas

3.1) Variación de datos Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \left(\frac{\sum x^2}{N}\right) - \left(\mu^2\right)$$

Ejemplo

$$6.25 = \left(\frac{85}{10}\right) - \left(1.5^2\right)$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(c878613cf7ded944bfc7a2ca9c203d94_img.jpg\)](#)



3.2) Varianza agrupada Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$V_{\text{Pooled}} = \frac{\left((N_X - 1) \cdot \sigma^2_X \right) + \left((N_Y - 1) \cdot \sigma^2_Y \right)}{N_X + N_Y - 2}$$

Ejemplo

$$1225.4167 = \frac{\left((8 - 1) \cdot 840 \right) + \left((6 - 1) \cdot 1765 \right)}{8 + 6 - 2}$$

3.3) Varianza dada la desviación estándar Fórmula

Fórmula

Ejemplo

Evaluar fórmula 

$$\sigma^2 = (\sigma)^2$$

$$6.25 = (2.5)^2$$

3.4) Varianza de escalar múltiplo de variable aleatoria Fórmula

Fórmula

Ejemplo

Evaluar fórmula 

$$V_{cX} = (c^2) \cdot \sigma^2_{\text{Random X}}$$

$$36 = (2^2) \cdot 9$$

3.5) Varianza de la suma de variables aleatorias independientes Fórmula

Fórmula

Ejemplo

Evaluar fórmula 

$$\sigma^2_{\text{Sum}} = \sigma^2_{\text{Random X}} + \sigma^2_{\text{Random Y}}$$

$$25 = 9 + 16$$



Variables utilizadas en la lista de Medidas de dispersión Fórmulas anterior

- **c** Valor escalar c
- **CQ** Coeficiente de desviación cuartil
- **CV_%** Coeficiente de variación porcentual
- **CV_{Ratio}** Coeficiente de variación
- **N** Número de valores individuales
- **N_X** Tamaño de la muestra X
- **N_Y** Tamaño de la muestra Y
- **Q₁** Primer cuartil de datos
- **Q₃** Tercer cuartil de datos
- **QD** Desviación cuartil de datos
- **V_{cX}** Varianza del múltiplo escalar de la variable aleatoria
- **V_{Pooled}** Varianza agrupada
- **μ** Media de datos
- **σ** Desviación estándar de datos
- **σ_(X+Y)** Desviación estándar de la suma de variables aleatorias
- **σ_{Pooled}** Desviación estándar agrupada
- **σ_X** Desviación estándar de la muestra X
- **σ_{X(Random)}** Desviación estándar de la variable aleatoria X
- **σ_Y** Desviación estándar de la muestra Y
- **σ_{Y(Random)}** Desviación estándar de la variable aleatoria Y
- **σ²** Variación de datos
- **σ²Random X** Varianza de la variable aleatoria X
- **σ²Random Y** Varianza de la variable aleatoria Y
- **σ²Sum** Varianza de la suma de variables aleatorias independientes
- **σ²X** Varianza de la muestra X

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Medidas de dispersión Fórmulas anterior

- **Funciones:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.



- σ^2_Y Varianza de la muestra Y
- Σx Suma de valores individuales
- Σx^2 Suma de cuadrados de valores individuales



- **Importante Fórmulas básicas en estadística** 
- **Importante Coeficientes, proporción y regresión** 
- **Importante Errores, suma de cuadrados, grados de libertad y prueba de hipótesis** 
- **Importante Fórmulas de hipótesis** 
- **Importante Medidas de tendencia central** 
- **Importante Medidas de dispersión** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Aumento porcentual** 
-  **Calculadora MCD** 
-  **Fracción mixta** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 11:39:01 AM UTC

