

Lezione su Indici di Dispersione: Varianza e Deviazione Standard

Gli indici di dispersione misurano quanto i valori di un dataset siano diffusi attorno alla media.

Due indici fondamentali di dispersione sono:

- 1. Varianza: misura la media dei quadrati delle differenze tra ciascun valore e la media del dataset.
- 2. Deviazione Standard: è la radice quadrata della varianza e rappresenta la dispersione in unità comparabili ai dati originali.

Confrontiamo due classi di studenti, Classe A e Classe B, e analizziamo la dispersione dei loro punteggi.

Formule:

- Media: =MEDIA(intervallo_dati)
- Varianza: =VAR.P(intervallo_dati) per la varianza della popolazione, =VAR.S(intervallo_dati) per il campione.
- Deviazione Standard: =DEV.ST.P(intervallo_dati) per la popolazione, =DEV.ST(intervallo_dati) per il campione.

Esempio:

- 1. Classe A ha punteggi relativamente simili, indicati da una varianza e deviazione standard più basse.
- 2. Classe B ha punteggi più variabili, con una varianza e deviazione standard più alte.

Dati delle due Classi:

Studente	Classe A	Classe B
1	22	18

2	24	29
3	23	22
4	21	27
5	25	30
6	20	16
7	23	19
8	22	31
9	24	25
10	23	28

Indice	Classe A	Classe B
Varianza	2.23	29.17
Deviazione Standard	1.49	5.40

Grafico di Distribuzione dei Punteggi - Box Plot

