

LO SCARTO QUADRATICO MEDIO.

RISPETTO ALLA SEMIDISPERSIONE LO SCARTO QUADRATICO MEDIO (δ) TIENE CONTO IN MANIERA PIU' FEDELE TUTTE LE MISURE PERCHE' DIPENDE DA TUTTI I VALORI E NON SOLO DAL VALORE MASSIMO E DAL VALORE MINIMO.

$$\delta = \sqrt{\frac{(X_1 - M)^2 + (X_2 - M)^2 + \dots + (X_n - M)^2}{n}}$$

- ✓ $X_1, X_2 \dots X_n$ = VALORI DI MISURA RILEVATI
- ✓ M = MEDIA
- ✓ N = IL NUMERO DELLE MISURAZIONI

IL SUO RISULTATO VIENE RIPORTATO COME:

$$x = M \pm \delta$$

ESEMPIO:

PER MISURARE UN FILO ELETTRICO SI RACCOLGONO LE SEGUENTI MISURAZIONI:

20.12 20.18 20.15 20.14 20.13 20.17
20.19

CALCOLA LO SCARTO QUADRATICO MEDIO.

$n = 7$

$$M = \frac{20.12 + 20.18 + 20.15 + 20.14 + 20.13 + 20.17 + 20.19}{7} = 20.154$$

$$\delta = \sqrt{\frac{(20.12 - 20.154)^2 + (20.18 - 20.154)^2 + (20.15 - 20.154)^2 + (20.14 - 20.154)^2 + (20.13 - 20.154)^2 + (20.17 - 20.154)^2 + (20.19 - 20.154)^2}{7}}$$

$$\delta = \sqrt{\frac{0.0011 + 0.0006 + 0.000016 + 0.000196 + 0.0005 + 0.000256 + 0.0012}{7}} = \sqrt{\frac{0.003868}{7}} =$$

$$\sqrt{0.00055} = 0.023$$

$$x = 20.154 \pm 0.023$$