

Note per la stesura delle relazioni

Cifre significative (3 mm \neq 3.000 mm)

Confronti di misure

Consigli per grafici/tabelle

Risultato di una misura: cifre significative

Un numero ha tante **cifre significative** quante sono le cifre (a partire dalla prima a sinistra non nulla) del numero che si ottiene eliminando l'eventuale virgola decimale.

Esempio

0.003	1 cifra signif.
0.0030	2 cifre signif.
13.42 10^3	4 cifre signif.
12600	5 cifre signif.

Forma canonica

$$m = 3.02854 \text{ kg} \quad \sigma = 1.38 \text{ g}$$

$$m = (3.0285 \pm 0.0014) \text{ kg}$$

Regola

L'incertezza si riporta con 2 cifre significative.

I valori delle misure sono arrotondati per essere consistenti con le incertezze.

Si arrotonda approssimando all'unità superiore se l'ultima cifra è 5 o superiore.

Se necessario aggiungere altre cifre, si aggiungono zeri.

Confronto di misure: riassunto

Confronto fra una misura e un valore “senza incertezza”

m valore
 $X \pm \sigma$ misura

$$\Delta = |X - m|$$

$$s = \frac{|X - m|}{m}$$

$$t = \frac{|X - m|}{\sigma}$$

Confronto fra due misure

$X_1 \pm \sigma_1$ $X_2 \pm \sigma_2$ misure

$$\Delta = |X_1 - X_2|$$

$$s = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2}$$

$$t = \frac{|X_1 - X_2|}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}}$$