

Cognome		Nome		Relazione N.	
Classe		Sezione		Data prova	
N. Pagine		Gruppo:		Consegnata il	

Tema dell'esercitazione:

Misura diretta di lunghezze

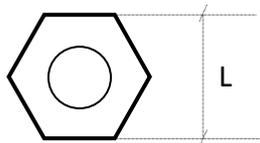
RISERVATO AL DOCENTE

Valutazione:

1. **Cosa si vuol vedere o dimostrare**

Misurare il valore di una grandezza fisica. Misurare le dimensioni di un bullone con il calibro ventesimale e con una riga graduata e confrontare tali misure.

2. **Schema a blocchi dell'impianto e/o disegno dell'attrezzatura utilizzata**



3. **Strumenti utilizzati**

- Calibro ventesimale - sensibilità 0,05 mm - portata 19 cm
- Riga graduata - sensibilità 1 mm - portata 60 cm

4. **Richiami di carattere teorico**

Cosa è una misura diretta: quante volte l'unità di misura sta nella grandezza che vogliamo misurare.

A ogni misura va associato un errore assoluto, nel caso di una misura diretta l'errore è dato dalla sensibilità dello strumento.

Per scrivere il risultato della misura bisogna scrivere solo le cifre significative: l'ultima sarà quella cambiata dall'errore.

Misure corrette: $18,50 \pm 0,05$ mm

18 ± 1 mm

Misure errate: $18,5 \pm 0,05$ mm

5. Illustrazione del procedimento usato

Misura con la riga:

allineo un estremo del bullone con lo 0 (zero) della riga, leggo a quante tacche corrisponde l'altro estremo, ogni tacca è un millimetro.

Misura con il calibro:

allineo un estremo del bullone con lo zero, stringo il calibro fino a toccare l'altro estremo e leggo quanti mm interi sono a sinistra dello zero nella scala inferiore.

Per trovare i ventesimi di mm leggo la cifra nella scala inferiore (nonio) per cui la tacca della scala inferiore e quella della scala superiore sono perfettamente allineate.

6. Presentazione dei risultati ottenuti

Misure con la riga

$18 \pm 1 \text{ mm}$

Misure con il calibro

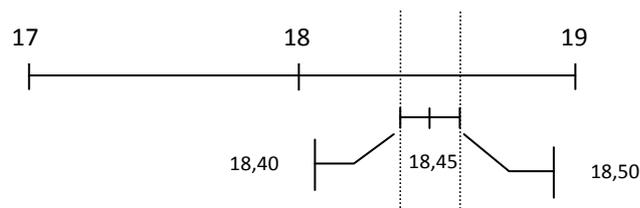
$18,45 \pm 0,05 \text{ mm}$

7. Discussione dei risultati

Il calibro avendo una sensibilità maggiore di quella della riga permette di misurare con più cifre significative.

Misura con la riga : $18 \pm 1 \text{ mm}$

Misura con il calibro : $18,45 \pm 0,05 \text{ mm}$



Le misure sono quindi compatibili.