

Oggetto dell'esperimento

Calibrare un termometro

Setup

Apparecchiature

2 basi di sostegno MF	301 21
1 asta di sostegno, 25 cm.....	301 26
1 asta di sostegno, 50 cm.....	301 27
1 morsetto doppio S	301 09
1 morsa universale	666 555
1 Becher, 250 ml	664 138
1 matraccio Erlenmeyer, 50 ml.....	664 248
1 termometro $-10^{\circ}\text{C} \dots 110^{\circ}\text{C}$	204 110
1 lampada ad alcool, metallo.....	303 22
1 termometro, non graduato	204 111
1 metro a nastro 1 m	311 78
Si richiede in aggiunta:	
ghiaccio	
Carta, forbici, nastro adesivo, matita.	

Esecuzione dell'esperimento

- Montare il sostegno come in figura, e preparare il ghiaccio nel becher.
- Fissare il matraccio Erlenmeyer con circa 50 ml di acqua sulla morsa universale, e ruotarlo sulla lampada ad alcool.
- Con il nastro adesivo, fissare una striscia di carta (circa 4 cm x 20 cm) al termometro non graduato. Lasciare libera la parte inferiore del termometro (circa 3 cm).
- Tenere il termometro nel ghiaccio, e segnare il livello del liquido del termometro sulla striscia di carta.
- Accendere la lampada ad alcool, e attendere l'ebollizione dell'acqua.
- Tenere il termometro nel ghiaccio, e segnare il livello del liquido del termometro sulla striscia di carta.
- Misurare la distanza fra i due segni, e scriverla nella tabella nella posizione "alto"

Esempio di misura

- Tabella: calibrazione della scala

Contrassegno	Distanza	Temperatura
Basso	0 cm	
2.	cm	
3.	cm	
4.	cm	
5.	cm	
6.	cm	
7.	cm	
8.	cm	
9.	cm	
10.	cm	
Alto	cm	

Valutazione dei risultati

- Dividere la distanza fra i contrassegni in 10 sezioni: dividere il valore misurato per 10, e scrivere i valori calcolati in tabella. Segnare i valori calcolati sulla striscia di carta.
- A che temperatura corrispondono il segno più basso e quello più in alto? Scriverli in tabella nella colonna temperatura.
- Come sono chiamati questi punti nel caso dell'acqua.
- Calcolare la temperatura corrispondente ai segni, e scriverli nella tabella e sulla striscia di carta.
- Controllare la scala, misurare, p. es. la temperatura della stanza o la temperatura dell'acqua, e confrontare il valore con quello letto sul termometro graduato.