

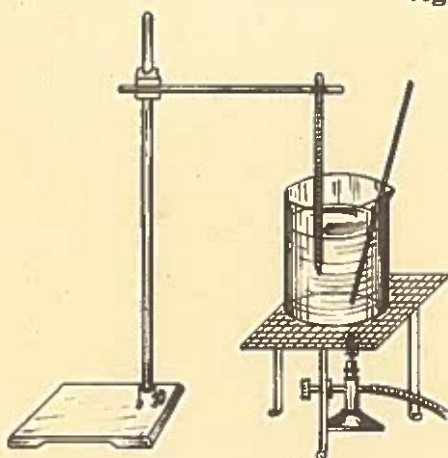


POTENZA DI UNA SORGENTE TERMICA

Materiale occorrente:

- Becco Bunsen
- Base
- Asta
- Morsetto universale *(dalla collezione di meccanica)*
- Treppiede
- Reticella amiantata
- Becher
- Agitatore
- Sostegno per termometro
- Cilindro graduato
- (Contasecondi)
- Termometro

fig. 1



Montaggio: V. fig. 1)

- Montare sulla base l'asta con il morsetto ed il sostegno per il termometro.
- Applicare sul treppiede la reticella amiantata, e su questa il becher contenente una massa (m) di acqua misurata con il cilindro graduato.
- Applicare il termometro al proprio sostegno in modo che il bulbo stia a mezza altezza.
- Prendere nota degli intervalli di tempo successivi nei quali la temperatura dell'acqua si innalza di 10° C (Agitare continuamente).
- Compilare la seguente tabella:

t (°C)	sec.	Δ t
20		
30		
40		
50		
60		
70		
80		
90		
100		

(ovv:

t °C : temperature rilevate

sec. = tempo misurato dall'inizio

Δ t : tempo necessario perchè l'acqua passi da t a t+10 (da 10 a 20, da 20 a 30 ecc.)

- Calcolare la media in secondi sui valori della colonna Δ t.

$$\frac{\theta}{10 \cdot m} \quad \text{sec/g } ^\circ\text{C}$$

Il tempo medio necessario per riscaldare di un grado un grammo di acqua è:

$$t (1 \text{ sec. } 1 \text{ g}) = \frac{\Delta t}{10 \cdot m} \quad \left(\frac{\text{sec}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}} \right)$$

in cui t = tempo necessario per innalzare la massa m di 10°C

10 = intervallo di temperatura usato (10°C)

m = massa dell'acqua

L'inverso della formula 1, cioè:

$$P = \frac{10 \cdot m}{\Delta t}$$

viene detto "Potenza della sorgente termica".