

Esperimento palloncini (ovvero dilatazione volumica)

Qual è il legame tra il volume e la Temperatura di un corpo?

Lo possiamo capire facendo questo semplice esperimento

Materiali: Palloncini, acqua, frigo (meglio) o ghiaccio, fornello, becker, termometri

La teoria ci dice (legge di Gay-Lussac) che la variazione di temperatura causa una variazione di volume di un corpo ad essa direttamente proporzionale.

Gonfiare un palloncino (non troppo poco e non troppo) e segnare la temperatura ambiente.

Misurare il volume del palloncino, approssimandolo ad una sfera. (una misura precisa del volume può essere fatta utilizzando un becker e determinando il volume di acqua spostata, altrimenti qualitativamente si determina il raggio determinando il perimetro $\text{raggio} = \text{perimetro} / 2\pi$!!)

Porre il palloncino in un frigo e determinarne la temperatura. Determinare il volume del palloncino.

Ripetere la stessa misura ponendo il palloncino all'interno di acqua a 40 ° C, poi a 60 ° C etc.

Riportare i dati sulla seguente tabella

Volume (cm ³)	T (° C)

Riportare su un grafico Volume temperatura e riflettere sulla curva ottenuta.

Le teoria ci dice che il grafico dovrebbe rappresentare una proporzionalità diretta, è così?

L'elasticità del palloncino influenza la misura?