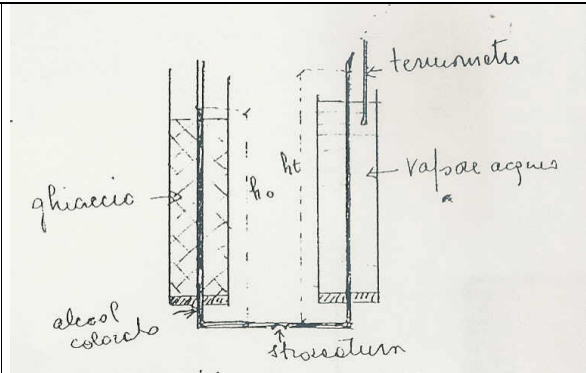


## COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA DI UN LIQUIDO (METODO DI DOULONG E PETIT)

### Materiale occorrente:

Apparecchiatura specifica: aste con piedi, morsetti, aste con ganasce, palloncino di vetro 500 ml con raccordo. Bunsen – sostegno retina, alcool colorato, vaschetta per acqua di scolo, tubo di gomma per scarico di sicurezza dell'alcool, calibro, ghiaccio tritato (vaschetta – cucchiaio).



### Procedimento sperimentale:

Disposto l'apparecchio come in figura si valutano i livelli  $h_0$  e  $h_t$ . Dette  $d_0$  e  $d_t$  le densità dei liquidi in esame a  $0^\circ\text{C}$  e a  $t^\circ\text{C}$  rispettivamente, per il principio dei vasi comunicanti si ha  $h_0 : h_t = d_t : d_0$  (1)

ma  $d_0 = m/V_0$  e  $d_t = m/V_0 (1 + \alpha t)$  (2)

sostituendo la (2) nella (1) e semplificando si ha :  $h_0 : h_t = m/V_0 (1 + \alpha t) : m/V_0$   
da cui segue  $h_0 (1 + \alpha t) = h_t$  e perciò  $\alpha = (h_t/h_0 - 1) 1/t$

Tale relazione permette di valutare  $\alpha$ .

N.B. La strozzatura rallenta notevolmente la convezione termica tra i 2 rami a temperatura diversa.