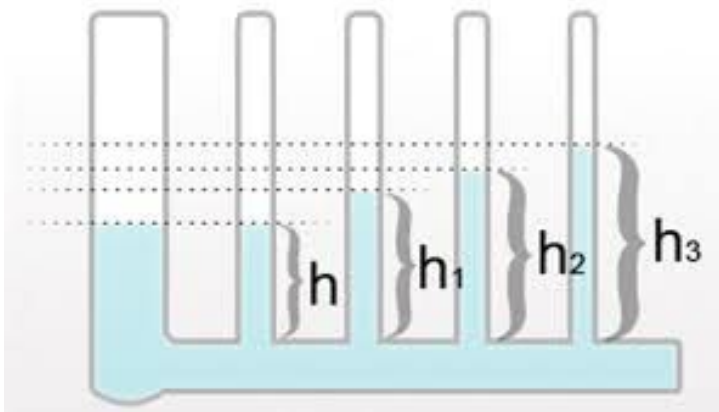


# Scheda didattica

Meccanica > Vasi comunicanti e Tubi capillari >

**Obiettivo:** Verificare le altezze di liquido nei tubi capillari



## **Teorie e formule:**

- I tubi capillari sono dei particolari vasi comunicanti che hanno la stessa altezza, ma diametro diverso;
- La legge di Stevino, secondo cui  $p = \rho gh$ , dove  $\rho$  è la densità,  $g$  è l'accelerazione di gravità e  $h$  è l'altezza del liquido.

## **Strumenti e materiali:**

- tubi capillari
- acqua
- cristalli di permanganato di potassio (per la colorazione viola), bicromato di potassio (per l'arancio) o solfito di rame (per l'azzurro)

## **Guida al procedimento:**

1. Versare l'acqua colorata all'interno del tubo con il diametro più grande
2. Misurare l'altezza  $h$  del liquido nei tubi di diverso diametro  $r$  ;
3. Disegnare un grafico di  $h$  in funzione di  $r$  e uno di  $h$  in funzione di  $1/r$ . Come dipende  $h$  da  $r$  (linearmente, quadraticamente, inversamente...) ?

**Osservazioni :**

- Cosa succede quando l'acqua viene inserita?
- Per la legge di Stevino, la pressione all'interno di due colonne è uguale, e dunque  $p_1 = p_2$  e  $\rho_1 g h_1 = \rho_2 g h_2$ . In questa equazione, quali grandezze sono uguali per tutte e due le colonne?