

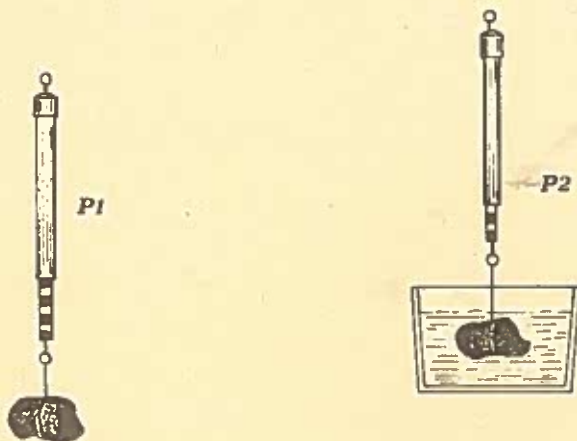
Applicazione del principio di  
ARCHIMEDE volume di un  
corpo.

MATERIALE OCCORRENTE:

Dinamometro da gr 100

corpo di volume incognito

becher (dalla collezione di termologia)



$$V_{\text{cm}^3} = (P_1 - P_2) \text{ grammi}$$

L'esperienza M 621 (principio di Archimede) può essere usata per determinare il volume di un solido non regolare e quindi non misurabile con metodi geometrici.

Il corpo in esame può essere ad esempio, un sasso o qualunque solido di forma irregolare che pesi meno di 100 g (portata del dinamometro).

Si inizia col pesare il corpo, chiamiamo  $P_1$  detto valore.

Si pesa poi il corpo immerso in acqua, chiamiamo  $P_2$  detto peso.

(Per pesare il corpo si lega con un cordino e si appende al dinamometro)

La differenza tra i due pesi espressa in grammi rappresenta il volume del corpo espressi in  $\text{cm}^3$ .

**Principio di Archimede**
MATERIALE OCCORRENTE

Dinamometro da 100 g.

peso da g 20

becher (dalla collezione di termologia)

micrometro (dalla collezione di termologia).

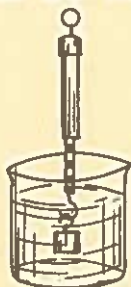


fig.1

Montaggio (v. fig.1)

Appendere il peso al dinamometro e annotare il peso misurato. Immergere, quindi, il quadrello nel becher contenente acqua (fig.1) e annotare il nuovo peso misurato. La differenza tra le due misure è la spinta dovuta al fatto che il corpo è immerso nell'acqua (spinta di Archimede). Questa spinta è uguale al peso dell'acqua spostata dal corpo.

Verifica

Calcolare il volume del peso misurando il diametro (e quindi il raggio di base) e l'altezza del cilindro. Si tenga conto del piccolo volume in più dovuto ai ganci. Il volume è dato dalla ben nota formula:

$$V = \pi r^2 h + K$$

V = Volume del corpo

h = altezza del cilindro  $\approx 12,50$  mm

r = raggio di base del cilindro  $\approx 7,40$  mm

K = Volume dei ganci  $\approx 12$  mm<sup>3</sup>

$$\begin{aligned} V &= 7,40^2 \cdot 12,50 + 12 = 2160 \text{ mm}^3 \\ &= 2,16 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

dato che 1 cm<sup>3</sup> di acqua pesa 1 grammo la spinta di Archimede verrà 2,16 g.