

ARCHIMEDE

19

Spinta idrostatica

Parole chiave: forza idrostatica, equilibrio, densità, galleggiamento, Archimede (287-212aC), Stevino (1548-1620), Galilei (1564-1642), Torricelli (1608-1647), Pascal (1623-1662), Newton (1642-1727)
Proseguimento: densimetro

Obiettivi dell'esperimento:

- Verificare il PRINCIPIO DI ARCHIMEDE.

Materiale utilizzato, istruzioni, quesiti:

1) BACINELLA, BICCHIERE, GHIACCIO, ACQUA, METRO, PENNARELLO
 Predisporre il "mare Artico" con il "la banchisa polare" che galleggia: lasciando sciogliere il ghiaccio, il livello del mare

- aumenta
- diminuisce
- resta invariato

spiega perché.....

Lo scioglimento della banchisa polare a causa del riscaldamento del pianeta, farebbe salire il livello dei mari?.....

2) BACINELLA, VASCHETTA, LASTRE DI PIETRA, ACQUA, METRO, PENNARELLO

Predisporre il "lago" con la "chiatta" e i "carichi": gettando in acqua i carichi, il livello del lago

- sale
- scende
- resta invariato

spiega perché.....

3) BICCHIERE, UOVO, ACQUA, SALE

Predisporre il bicchiere con acqua del rubinetto, aggiungi sale e mescola, che cosa osservi? Ora aggiungi acqua, che cosa osservi? In quali condizioni l'uovo non viene a galla, né affonda? Spiega perché.....

4) SCIROPPO, SAPONE LIQUIDO, ACQUA, GHIACCIO, OLIO, ALCOOL

Versa lentamente in un cilindro graduato i liquidi nell'ordine giusto, che cosa noti?

Definizioni e formule:

Principio di Archimede: **"Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta dal basso verso l'alto uguale a peso del volume di fluido spostato"**

$$F_A = dgV$$

Dati sperimentali:

5) CILINDRO GRADUATO, CORPO DA IMMERGERE, ACQUA, DINAMOMETRO
 Immergere il corpo (arancione) tenendolo con il dinamometro, misurare la sua forza-peso fuori dall'acqua e poi quando è completamente immerso, misurare il volume del liquido spostato.

Forza-peso in aria (N)	Forza-peso in acqua (N)	Spinta idrostatica (Archimede)	Volume acqua spostata (mL)	Massa acqua spostata (g)	Forza-peso acqua spostata (N)

La spinta di Archimede è uguale al peso del fluido spostato? Questa è la parte più importante da commentare nelle conclusioni della tua relazione!

