



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Dipartimento per le Pari Opportunità

*Corso di formazione realizzato con il contributo del Dipartimento per le
Pari Opportunità, nell'ambito dell'avviso In estate si imparano le STEM*



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 - 10122 TORINO Tel. 011.54.41.26 - E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.it

Sito web: www.liceovoltatorino.gov.it - Cod. Fisc. 80091160012 - Cod. Mecc. TOPS020006



Gruppo: I FANTASTICI 5

Lubello Antonio

Ez Zarhrate Ouassim

Trisca Delia

Agnello Giulia

Halip Andreea

SPINTA DI ARCHIMEDE

Questo esperimento ci ha aiutato a capire come si trova la spinta di Archimede.

Materiali:

- Stativo;
- Cilindro graduato;
- Becher con l'acqua;
- Becher con pesetti;
- Dinamometro;
- Metro;
- Calcolatrice;
- Carta millimetrata;

procedimento:

inizialmente abbiamo messo i pesetti sul dinamometro e abbiamo annotato la loro massa sulla carta millimetrata, successivamente abbiamo annotato la massa dei pesetti dentro l'acqua aiutandoci con un becher.

Per calcolare la spinta di Archimede abbiamo sottratto il peso del pesetto fuori dall'acqua con quello del pesetto dentro l'acqua.

S_a = spinta di Archimede

$S_a = P_{\text{peso fuori dall'acqua}} - P_{\text{peso dentro l'acqua}}$

	Peso fuori dall'acqua	peso dentro l'acqua	spinta Archimede
Peso 1	0.35 N	0.31 N	0.04 N
Peso 2	0.32 N	0.30 N	0.02 N
Peso 3	0.19 N	0.10 N	0.09 N
Peso 4	0.43 N	0.41 N	0.02 N

Commento:

Grazie a questo esperimento abbiamo osservato che il peso di un oggetto dentro l'acqua è minore di quello di un oggetto fuori dall'acqua.

Conclusione:

Sapendo che la formula per ricavare la spinta di Archimede equivale a:

$$S_a = d_{\text{fluido}} \times g \times V$$

$$G = \text{gravità} = 9.8 \text{ N/kg}$$

$$V = \text{volume} = 6 \text{ cm}^3 = 0.000006 \text{ m}^3$$

$$D = \text{densità} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

Peso1)

$$S_a = 0.058 \text{ N}$$

$$G = \text{gravità} = 9.8 \text{ N/kg}$$

$$V = \text{volume} = 2 \text{ cm}^3 = 0.000002 \text{ m}^3$$

$$D = \text{densità} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

Peso2)

$$S_a = 0.02 \text{ N}$$

$$G = \text{gravità} = 9.8 \text{ N/kg}$$

$$V = \text{volume} = 9 \text{ cm}^3 = 0.000009 \text{ m}^3$$

$$D = \text{densità} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

Peso3)

$$S_a = 0.0882 \text{ N}$$

$$G = \text{gravità} = 9.8 \text{ N/kg}$$

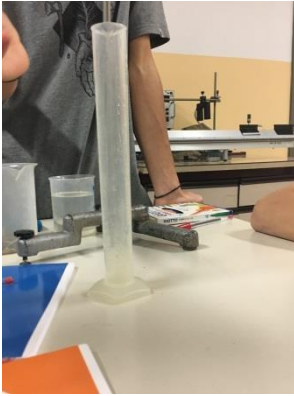
$$V = \text{volume} = 2 \text{ cm}^3 = 0.000002 \text{ m}^3$$

$$D = \text{densità} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

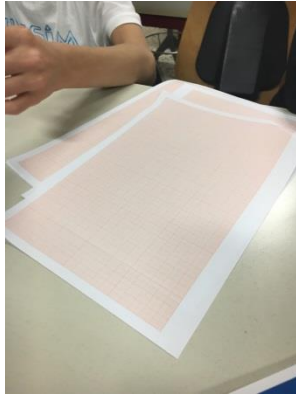
Peso4)

$$S_a = 0.0196 \text{ N}$$

In conclusione possiamo dire che l'esperimento è riuscito perché la differenza tra i due risultati è minima.



cilindro graduato



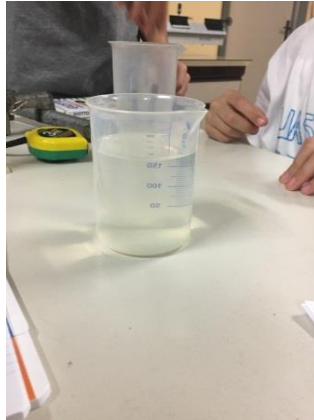
carta millimetrata



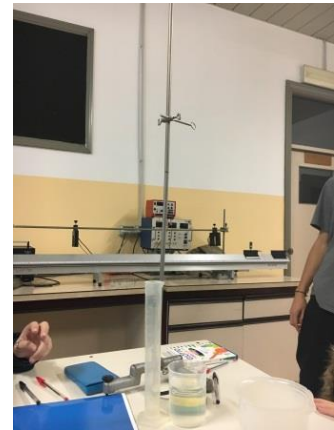
metro



Calcolatrice



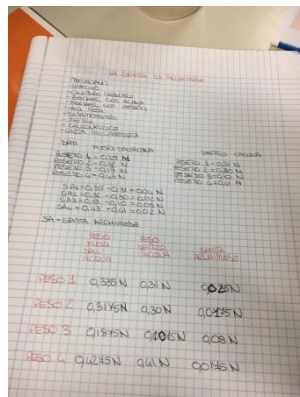
becher con acqua



stativo



Dinamometro



quaderno



becher con pesetti

I FANTASTICI 5

