

ARCHIMEDE - Attività da svolgere in classe di Giovanni di Pasquale – Museo Galileo

- ESPERIENZA DELLA CORONA: L'IMPORTANZA DELLA MISURA** :
- Materiale occorrente
 - una bilancia a bracci uguali
 - un recipiente trasparente senza graduazioni oppure graduato
 - acqua
 - oggetti di peso uguale e diverso volume da immergere nell'acqua

- IL GALLEGGIAMENTO: LA SPINTA DI ARCHIMEDE** :
- Esperienza numero 1**
- Materiale occorrente**
- un contenitore trasparente
 - acqua
 - legni e/o altri materiali che si comportino in modo diverso relativamente al galleggiamento (p. es. un pezzo di legno e un pezzettino di legno di ebano: il primo galleggerà, il secondo affonderà)

Esperienza numero 2

Materiale occorrente

- recipiente
- acqua
- una grossa pietra che entri nel recipiente
- uno spago
- un dinamometro

Svolgimento

- legare lo spago attorno alla pietra e pesare col dinamometro
- eseguire la stessa operazione immergendo la pietra nell'acqua (sempre tenuta legata allo spago)
- osservare se la pietra ha in aria e nell'acqua lo stesso peso.
- osservare quanta quantità di acqua fuoriesce immergendo la grossa pietra e quanta se ne deve rimettere per ripristinare il livello di partenza
- determinare quale rapporto esiste tra il peso dell'acqua spostata e la perdita di peso constatata quando la pietra è stata pesata dentro l'acqua
- ripetere questa stessa esperienza con altri oggetti

Esperienza numero 3

Materiale occorrente

- un bicchiere
- acqua
- un uovo
- sale

LA VITE DI ARCHIMEDE

Svolgimento

- prendere un bicchiere pieno di acqua e immergervi un uovo
- osservare cosa accade
- aggiungere del sale all'acqua e osservare come si comporta l'uovo. Perché?

Materiale occorrente

- un tubo cilindrico di plastica
- un tubo di gomma trasparente
- un elastico
- una bacinella
- acqua
- una seconda bacinella di raccolta

Svolgimento

Avvolgere il tubo di gomma al cilindro di plastica, avendo cura di "disegnare" spire elicoidali.

La parte inferiore del tubo è immersa nell'acqua; ponendo in rotazione la vite, ogni giro raccoglie un certo quantitativo di liquido che viene sollevato lungo la spirale fino ad uscire dalla parte opposta, dove viene scaricato in una vasca di raccolta. L'acqua sale verso l'alto, imprigionata nelle volute della spirale, che gira all'interno del tubo.