

# PRÁCTICA 5: PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES



- ◆ Dinamómetro
- ◆ Probeta ancha 1000ml
- ◆ Pesa
- ◆ Auga
- ◆ Alcohol



00:10:00



- ◆ Dinamómetro.....5€
- ◆ Probeta ancha 1000ml.....15€
- ◆ Pesa.....5€
- ◆ Etanol 96%.....14€



Comprobar o principio de Arquímedes e familiarizarse cos cálculos experimentais.



O alcohol é inflamable.



## INTRODUCCIÓN

O principio de Arquímedes afirma que todo corpo somerxido nun fluído experimenta unha forza vertical cara arriba, igual ao peso do fluído desaloado, esta forza coñécese como empuxe.

O empuxe calculase mediante a seguinte ecuación matemática:

$$E = d * V * g$$

Sendo  $d$  a densidade do fluído,  $V$  o volume desaloado e  $g$  a aceleración da gravidade.

O empuxe tamén se pode calcular como:

$$E = \text{Peso no aire} - \text{Peso aparente}$$

## DESENVOLVEMENTO EXPERIMENTAL

1. Calcular o peso da pesa coa axuda do dinamómetro.
2. Encher aproximadamente 3/4 partes da probeta con auga e anotar o volume.
3. Somerxe a pesa unida ao dinamómetro, anota o novo volume de auga na probeta e o peso aparente da pesa en auga.
4. Repite a experiencia substituíndo a auga por alcohol.

## CUESTIÓNS

- Calcula o empuxe coas formulas dadas na introdución.
- Que é o peso aparente?
- Que fluído xera maior empuxe? Por que?

## CONCLUSIÓNS

- A forza de empuxe prodúcese en vertical e cara arriba.
- O balance entre o peso do corpo e o empuxe pode explicarnos o fenómeno da flotación.  
 $E < P$  afundirá  
 $E = P$  quedara suspendido na auga  
 $E > P$  Flotará



iniciativa xove



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE POLÍTICA  
SOCIAL

Dirección Xeral de Xuventude,  
Participación e Voluntariado