

# **IL LIQUIDO MISTERIOSO**

Studenti della Scuola Media di Orte

## **1. INTRODUZIONE**

Stiamo studiando un contenitore con un liquido all'interno ed è sorto il problema della natura del liquido. Il contenitore è di plastica opaca ed il liquido all'interno è trasparente, non ci sono etichette. Abbiamo ipotizzato che potesse essere:

- acqua
- acqua distillata
- sostanza a base di acqua:
  - acqua piovana
  - acqua e zucchero
  - acqua e sale
- varechina
- acido
- soda caustica
- alcool
- acqua ossigenata

Inizialmente abbiamo cercato di capire che tipo di sostanza fosse attraverso alcuni dei nostri sensi. Con questa prova abbiamo eliminato alcune sostanze e la nostra scelta si è orientata verso l'acqua.

## **2. PROGETTO ESPERIMENTO**

Abbiamo deciso allora di fare alcuni esperimenti, uno dei quali, quello di confrontare il peso specifico, prima dell'acqua, poi del liquido "misterioso".

In una brocca graduata abbiamo messo 300 ml d'acqua e poi la siamo andati a pesare.

Una volta fatto lo stesso con l'altro liquido, abbiamo potuto confrontare i pesi specifici.

## L'apparato sperimentale

Come apparato sperimentale abbiamo scelto una bilancia elettronica, il suo limite di precisione è al grammo; la portata massima è di 5 kg e la marca è "Laica".

## Controllo errore

Abbiamo pesato tre volte l'acqua e il liquido, ma ci siamo resi conto che c'era un errore dovuto allo strumento e alla mano dello sperimentatore. Per questo abbiamo pensato che fosse opportuno fare la media dei risultati degli esperimenti.

## 3. RACCOLTA DATI

Questo esperimento è stato eseguito da alcuni alunni della nostra classe per tre volte.

La prima prova è stata eseguita da Battistoni Luca e ha misurato che il liquido pesava più dell'acqua. La seconda misura è stata effettuata sempre da Luca Battistoni e questa volta l'acqua pesava più del liquido. La terza prova è stata realizzata da Palombini Giulia e il liquido pesava più dell'acqua.

T.300 ml

ACQUA	LIQUIDO
$334 \pm 1$ g	$337 \pm 1$ g
$347 \pm 1$ g	$340 \pm 1$ g
$332 \pm 1$ g	$336 \pm 1$ g

MEDIA

338 g

338 g

## 4. ANALISI DATI

Le medie dei risultati, anche se scarsi, ci hanno fatto capire che il peso specifico del liquido è compatibile con quello dell'acqua poiché il suo peso, in media, si avvicina a quello dell'acqua.

Però avremmo potuto fare più prove per dedurre con più esattezza cosa sia il liquido.