

## IL LIQUIDO MISTERIOSO – Classe II D

Oggi in classe abbiamo affrontato il problema di sapere che liquido c'era in una tanica. Abbiamo formulato alcune ipotesi. Poi, abbiamo ipotizzato alcuni esperimenti da fare per capire di quale liquido si trattasse.

Osservando il liquido abbiamo formulato varie ipotesi in base al colore e abbiamo ipotizzato che il liquido potesse essere:

- acqua
- acqua distillata
- acido
- acqua ossigenata
- alcool
- grappa

In base all'odore abbiamo escluso tutte le ipotesi tranne l'acqua o l'acqua distillata.

### Metodo

Una volta formulate le ipotesi sul contenuto, individuammo il metodo più consono per scoprire il tipo di sostanza contenuta nel recipiente. Iniziamo con l'osservare delle caratteristiche fisiche della sostanza.

Iniziamo con la misurazione della densità del liquido, confrontandola con quella dell'acqua, mettendo entrambi in un recipiente graduato fino ad arrivare ad un volume di 0,4 l e pesando.

Volume (l)	Acqua distillata (g)	Liquido (g)
0,4	486±1	484±1
	481±1	488±1
	495±1	476±1
	479±1	479±1
	482±1	479±1
Media matematica	484,6 ± 8.0	481,2 ± 6.0
Errore percentuale	1,6%	1,2%
Errore assoluto	8	6
Errore relativo	0,016	0,012

Dopo aver preso le misure con la bilancia le abbiamo riportate nella tabella sovrastante. Dalle misure si può vedere che l'errore umano è molto alto quindi i 2 liquidi potrebbero essere uguali.

### Tesi e discussione

Dopo aver eseguito la media dei dati ottenuti, ci sono venuti fuori due numeri con i loro errori, ovvero 484,6±8.0 (valore dell'acqua distillata) e 481,2±6.0 (valore del nostro "liquido misterioso"). Questi risultati non sono molto precisi.

Sappiamo però che tra il valore massimo e il valore minimo di tutti e due i numeri potremo riuscire ad accomunare un peso tra i due valori, e lo possiamo spiegare attraverso uno schemetto semplice:

484±8	481±6
massimo valore: 492	massimo valore: 487
minimo valore: 476	minimo valore: 475

