

Concentrazione delle soluzioni

Attività sperimentale guidata

- I- **La concentrazione di un soluto corrisponde alla massa di soluto in un litro di soluzione. Come si determina sperimentalmente?**
- II- **Perché è importante conoscere la concentrazione?**

Una soluzione zuccherina è più concentrata di un'altra, quando nello stesso volume d'acqua si aggiungono più zollette.

In medicina è importante conoscere le concentrazioni, perché un dosaggio più elevato può essere letale.

Esperimento :

Confronta la colorazione di tre soluzioni di solfato di rame:

Quale secondo te è la più concentrata e perché ?

I tre becher contengono rispettivamente 10 g di solfato di rame in 50 mL, 10 g in 100 mL e 80 g in 100 mL

Calcola la massa che conterrebbe un litro di soluzione nei tre casi.

Attività da progettare

Scrivi una procedura per misurare la concentrazione di soluto nell'acqua di mare.

l'esperimento viene realizzato sotto la cappa di aspirazione da un solo gruppo e i risultati vengono condivisi:

Esempio di progettazione

- prendo un volume noto di acqua di mare, ad esempio 100 ml in un cilindro;
- verso l'acqua in un becher, misurandone la massa con una bilancia;
- evaporo l'acqua, riscaldandola con una piastra riscaldante, fino alla formazione del residuo solido;
- misuro la massa di soluto disciolto (massa becher + residuo-massa becher);
- calcolo la massa in 1000 mL : massa soluto: $100 = x : 1000$
- calcolo anche la densità dell'acqua e il % in massa : $d \text{ soluzione} / V \text{ soluzione}$; $\text{massa soluto} / \text{massa soluzione}$.
- Confronto la densità con quella dell'acqua di rubinetto e distillata.