**PREPARAZIONE DI UNA SOLUZIONE A CONCENTRAZIONE NOTA**

**Che cosa serve**

Bilancia, cilindro graduato da 50 ml, bacchetta di vetro, sale, acqua distillata, alcol, zucchero

**Come si procede**

La concentrazione di una soluzione è la grandezza che esprime il rapporto tra la quantità di soluto e la quantità di soluzione o di solvente. Per poter preparare una soluzione a concentrazione nota bisogna perciò fare alcuni calcoli (proporzioni, percentuali) ed eseguire semplici procedure. E’ necessario comunque, fare attenzione all’unità di misura utilizzata per esprimere la concentrazione:

1-Percentuale in massa (massa soluto in grammi/100 g soluzione).

2-Percentuale in volume (volume soluto in ml/100 ml soluzione), si usa se anche il soluto è un liquido.

3-Percentuale massa/volume (massa soluto in g/100 ml soluzione).

**1-Prepariamo 5 ml di una soluzione al 3% in massa (si dice in peso).**

a-Ragioniamo insieme: una soluzione al 3% in peso contiene 3 g di soluto in 100 g di soluzione, dovendo prepararne solo 5 ml, applichiamo la seguente proporzione (essendo la soluzione diluita consideriamo la sua densità pari a quella dell’acqua; i 5 ml di soluzione richiesti corrisponderanno a 5 g):

3: 100 = x: 5 x = 3 \* 5/100 = 0,15 g soluto pertanto ad esempio: 5 ml di una soluzione

NaCl al 3% in peso conterranno 0,15 g di sale

b-Procedura: mettiamo un foglio di carta sulla bilancia e pesiamo 0,15 g di sale. Versiamo il sale in un cilindro graduato e versiamo acqua fino a raggiungere i 50 ml. Mescoliamo con la bacchetta di vetro, abbiamo così preparato la soluzione richiesta.

**2-Prepariamo 20 ml di una soluzione al 6% in volume di acqua e alcol.**

a-Ragioniamo insieme: una soluzione al 6% in Vol contiene 6ml di soluto in 100 ml di soluzione. Per prepararne 20 ml applichiamo la proporzione:

6: 100 = x: 20 x= 6\* 20/100 x = 1,2 ml (alcol)

b-Procedura: in questo caso non occorre la bilancia basta il cilindro graduato.

Versiamo nel cilindro 1,2 ml di alcol; aggiungiamo acqua fino a raggiungere 20 ml.

**3-Percentuale massa/volume: prepariamo 30 ml di soluzione di saccarosio 3g/100 ml soluzione.**

a-Ragioniamo:

3: 100 = x: 30 x= 3 \* 30/100 x= 90/100 x = 0,9

b-Procedura: pesiamo 0,9 g di saccarosio e versiamoli in un cilindro graduato. Aggiungiamo acqua fino a raggiungere i 30 ml.