



## ESERCIZI RISOLTI E DA RISOLVERE LE SOLUZIONI (LA CONCENTRAZIONE)

Si consiglia di consultare il libro esperienze per il laboratorio di chimica dalla pagina 101.

Quando inseriamo un cucchiaino di sale in un bicchiere d'acqua non facciamo altro che preparare una soluzione. Il sale, presente in quantità minore, è il soluto mentre l'acqua presente in quantità maggiore è il solvente. In un laboratorio è ovvio che non si può esprimere la concentrazione delle soluzioni a "cucchiaini", per esprimere la concentrazione si utilizzano diverse grandezze (osservare a pag 101)

1- Quanti grammi di NaCl servono per preparare 80 ml di NaCl al 3,5% P/V?  
(esercizio guidato risoluzione pag 102)

Editore Mannarino parte digitale esperienze per il laboratorio di chimica Esercizi da risolvere le soluzioni (concentrazione)

2- Quanti mL di alcool etilico sono contenuti in 80 mL di vino al 12% V/V? Sapendo che la densità dell'alcool etilico è 0,789 g/mL, calcola i grammi di alcool ingeriti. (esercizio guidato pag 102)

**Esercizio proposto:** considerando che un corpo umano contiene circa l'80-70 % d'acqua, sai calcolare i g/L di alcool ingeriti da una persona che ha assunto 120 mL di vino al 12% V/V più 50 mL di liquore al 30%V/V.

[EFFETTI DELL'ALCOL SULLA SALUTE](#) (file pdf da scaricare)

3- Calcola i grammi di soluto necessari per preparare 250 mL di soluzione di NaOH 1 M. (esercizio guidato pag 102)

4 – Calcola i grammi di NaCl necessari per preparare 250 g di soluzione al 2,5% P/P. Prepara la soluzione poi con un densimetro misura la densità e trasforma la %P/P in M. (parte pratica pag 106)

Editore Mannarino parte digitale esperienze per il laboratorio di chimica Esercizi da risolvere le soluzioni (concentrazione)

5- Sapendo che 0,15 grammi di NaCl sono contenuti in 58 mL di soluzione, calcola: la %P/V e la M. (suggerimento: la %P/V si calcola facilmente per la M bisogna effettuare + passaggi l'importante è capire che bisogna calcolare le moli di soluto per L di soluzione)

6- Due studenti per giocare hanno mescolato le loro soluzioni – 250 mL di NaCl 0,23 M + 100 mL di di NaCl 0,1 M. Sai calcolare la M della nuova soluzione?  
(suggerimento: non è difficile basta ragionare non si deve far altro che ricavare le moli di NaCl per litro di soluzione)

Se nella tua classe è adottato o consigliato il libro "esperienze per il laboratorio di chimica" puoi inviare i risultati citando istituto e classe ed avrai la risposta con la correzione mail [studente@editoremannarino.it](mailto:studente@editoremannarino.it) o compilando il modulo dal sito internet **comunicazioni**.