

### Teórico-prática: Preparação de soluções

---

- 1)- Qual a massa de sulfato de sódio ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) necessária para preparar 250 ml de uma solução cuja concentração é  $0,683 \text{ mol dm}^{-3}$ ?
- 2)- Qual a massa de etanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) presente em 85 ml de uma solução de etanol em água  $0,451 \text{ mol.dm}^{-3}$ ?
- 3- a) Calcular a concentração de cloreto de hidrogénio numa solução aquosa que contém 0,365 g deste composto em 100 ml de solução.  
b) Calcular a concentração de cloreto de hidrogénio depois de se ter adicionado 50 ml de água a 15 ml da solução anterior.
- 4) - a) Adicionou-se 10,0 g de sal de cozinha ( $\text{NaCl}$ ) a 500 ml de água. Admitindo que a adição do sal não alterou o volume da água calcule a concentração da solução obtida.  
b) Considere agora que à solução anterior foi adicionada a 250 ml de solução de sulfato de sódio  $0,1 \text{ mol dm}^{-3}$ . Sendo ambos os sais iónicos calcule a concentração de cada um dos iões em solução.
- 5) - Pretende-se preparar 250 ml de solução 0,2M de ácido sulfúrico a partir da solução concentrada (95% m/m). Como proceder?  
Dados:  $M(\text{H}_2\text{SO}_4)=98,08 \text{ g/mol}$ ;  $d=1,84$