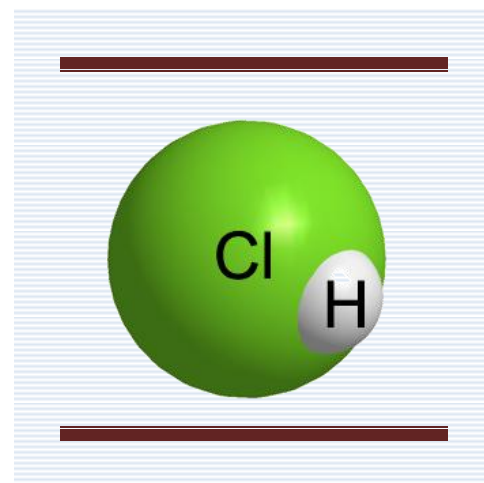


# Preparazione di una soluzione a titolo noto

## Premessa:

In questa prima parte della *quattordicesima esperienza* andiamo a preparare una soluzione a titolo noto, ovvero che la sua molarità sia un determinato valore. Nel nostro caso prefissiamo che la nostra soluzione di HCl, o *acido cloridrico*, sia 1,5 M, partendo dall'acido in soluzione al 37%, con una densità di  $1,19 \text{ g/cm}^3$  ed un *Peso Molecolare* di  $36,46 \text{ g/mol}$ .



## Procedimento:

1. 1 l di HCl  $\rightarrow$  1190 g;
2.  $\frac{1190 \text{ g} \cdot 37}{100} = 440,3 \text{ g}$  di HCl contenuti nel HCl al 37%;
3.  $\text{Moli} = \frac{440,3 \text{ g}}{36,46 \text{ g/mol}} = 12,08 \text{ (M, molarità della soluzione)}$ ;
4.  $\text{Ml di HCl} \rightarrow 12,08 \text{ M} : 1000 \text{ ml} = 1,5 \text{ M} : x$ ;  
$$x = \frac{1000 \text{ ml} \cdot 1,5 \text{ M}}{12,08 \text{ M}} = 124,21 \text{ ml.}$$
5. Essendo la soluzioni da preparare su 100 ml,  
$$x = \frac{124,21 \text{ ml}}{10} = 12,4 \text{ ml.}$$

## Risultati:

Per terminare la preparazione, basta solo aggiungere nel pallone i ml di HCl e portare a volume, ovvero aggiungere quanta acqua basta per arrivare a soglia prefissata, nel nostro caso 100 ml.