



Lluís Nadal i Balandras

Centre de Documentació i Experimentació de Ciències (Barcelona). IB Lluís de Requesens (Molins de Rei).

### Determinació de la fórmula del sulfat de coure(II) hidratat: $\text{CuSO}_4 \cdot \text{XH}_2\text{O}$

**Objectiu:** determinar la fórmula d'una sal hidratada, suposant que es coneix la fórmula de la sal anhidra.

**Procediment:**

- 1) Pesa una càpsula de porcellana buida:

$$m_{\text{càpsula}} =$$

- 2) Afegeix-li uns 7 g (2 cullerades d'espàtula) de sulfat de coure(II) hidratat, prèviament polvoritzat en un morter o millor amb un molinet de café i torna a pesar la càpsula de porcellana:

$$m_{\text{càpsula}} + m_{\text{sal hidratada}} = m_{\text{càpsula}} + m_{\text{sal anhidra}} + m_{\text{aigua}} =$$

- 3) Escalfa la càpsula damunt d'una tela ceràmica, remonent el contingut amb una vareta de vidre, fins que tingui un color blanc lleugerament gris (no s'ha veure cap granet blau). Deixa refredar la càpsula i pesa-la:

$$m_{\text{càpsula}} + m_{\text{sal anhidra}} =$$

- 4) La massa d'aigua es pot calcular per diferència entre les dues darreres pesades (2 i 3):

$$m_{\text{aigua}} =$$

- 5) La massa de sal es pot trobar restant la primera pesada (1) de l'última (3):

$$m_{\text{sal anhidra}} =$$

- 6) Calcula els mols de sal (sulfat de coure(II)), els mols d'aigua, divideix el gran pel petit per trobar la proporció entre els dos i escriu la fórmula de la sal hidratada.

- 7) Afegeix aigua a una petita quantitat de sulfat de coure(II) anhidre, fixa't que s'escalfa i canvia de color. Fica la resta de sulfat de coure(II) al pot de recuperació.

