

I minerali

Che cosa sono i minerali?

- ▶ Sostanze solide a temperatura ambiente
- ▶ Sostanze inorganiche
- ▶ Si formano in seguito a processi spontanei
- ▶ Hanno una struttura cristallina
- ▶ Possiedono una composizione chimica definita
- ▶ Alcuni minerali sono formati da un solo elemento, ma la maggior parte sono il risultato della combinazione di più elementi, legati tra loro formando un composto chimico



Elementi e composti

- ▶ Gli **elementi** sono sostanze pure costituite da atomi uguali e che non possono essere scomposte in sostanze più semplici.
- ▶ I **composti** si formano quando due o più atomi diversi si legano insieme. Per esempio, l'acqua è un composto, in cui un atomo di ossigeno è chimicamente legato a due atomi di idrogeno.



Come si formano

I minerali sono il risultato di una serie di reazioni chimico-fisiche che si possono riassumere nel processo di ***crystallizzazione***, cioè nel passaggio da un insieme di atomi disordinati a porzioni di materia rigorosamente ordinata.



In laboratorio...

Cristallizzazione del solfato di rame

Strumenti e sostanze: Acqua distillata, solfato di rame (CuSO_4), un becher, una bacchetta di vetro, un imbuto, un cristallizzatore, una piastra riscaldante, un cilindro graduato, bilancia, carta da filtro.



Procedimento...

- ▶ Pesare 10 g di CuSO_4
- ▶ Prelevare con un cilindro graduato 20 ml di acqua
- ▶ Versare tutto in un becher e mescolare con l'aiuto di una bacchetta
- ▶ Porre il becher su una piastra riscaldante per favorire la dissoluzione completa del solfato di rame
- ▶ Interrompere il riscaldamento della soluzione appena inizia il bollore
- ▶ Filtrare la soluzione ottenuta, per allontanare eventuali impurità presenti nel solfato di rame
- ▶ Lasciare evaporare l'acqua contenuta nella soluzione per circa 4 giorni in modo che il solfato cristallizzi completamente.



