

## 2. La scienza della materia



**Vacuum**  
(Vuoto)

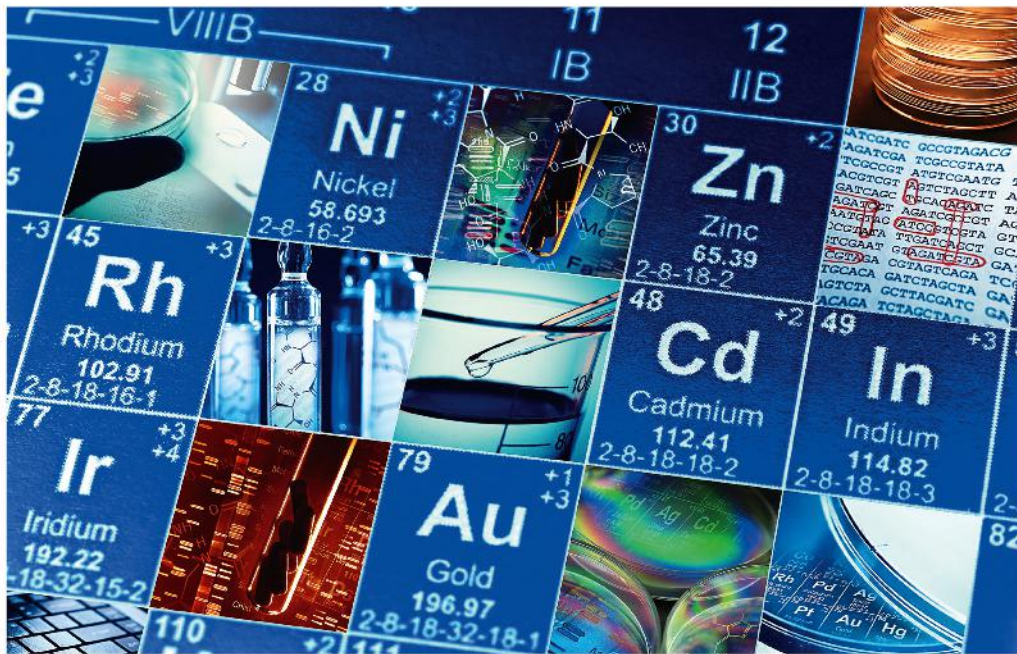
A space entirely devoid  
of matter, without mass.

La **chimica**, a cui è dedicato questo testo, è la scienza che si occupa dello studio della materia (**figura ■ 1.5**). Abbiamo cercato di definire il significato del termine «scienza», quindi adesso vediamo che cosa significa «materia».

► La **materia** è tutto ciò che *occupa spazio e possiede massa*.

**Figura ■ 1.5**

La chimica studia la composizione della materia.



In altre parole, un oggetto fisico è costituito da materia se, oltre ad avere una propria estensione nello spazio, ha una certa massa, anche estremamente piccola, come quella di un singolo atomo, ma sempre diversa da zero. Alla materia si contrappone il vuoto: uno spazio che non ha massa, perciò privo di materia.

Guardandoci intorno, possiamo intuire che ogni corpo, ogni **sistema**, è composto di materia. La roccia, le acque marine, le cellule, il sangue, le stelle, l'aria sono costituiti di materia, ciascuna con proprietà caratteristiche da cui dipendono i rispettivi comportamenti.

Anche lo spazio interplanetario non è del tutto vuoto, perciò qualunque sia l'oggetto del nostro studio, dovremo dedicare una notevole attenzione alla **chimica**, in quanto essa studia la *composizione e le trasformazioni della materia*.

### Le parole

#### Sistema

Dal greco *syn*, con, insieme, e *istemi*, stare; cioè, stare insieme. Usiamo questo termine per indicare la parte dell'Universo che ci interessa; qualcosa di delimitato da «confini» che lo separano dalla restante parte di Universo detta «ambiente». Un sistema è costituito da più parti che interagiscono tra loro. Un organismo vivente è un sistema, così come lo è la Terra oppure il Sistema solare, ma anche un insieme di oggetti con i quali svolgiamo un esperimento.

#### Chimica

L'origine del termine «chimica» non è del tutto chiarita. Secondo alcuni deriva da *Chemi*, antico nome dell'Egitto, considerato la terra madre della chimica. Altri preferiscono la derivazione dal greco *cheo*, *chyó*, che significa fondere, estrarre succhi, perciò la chimica deriverebbe dall'arte di fondere i metalli o di estrarre succhi.