

CLASSIFICAZIONE DELLA MATERIA

La materia è costituita da enti molto piccoli detti **atomi**. Esistono differenti tipi di atomi. Un **elemento** chimico è costituito da atomi dello stesso tipo. Oggi la IUPAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, riconosce 112 elementi e tutta la materia è composta da questi 112 tipi. Circa 90 elementi provengono da fonti naturali, mentre i restanti non sono presenti in natura e sono stati creati in laboratorio.

I **composti** chimici sono sostanze in cui atomi di diversi elementi sono combinati tra loro.

Una **molecola** è la più piccola entità con una proporzione di atomi che la costituiscono uguale a quella dell'intero composto.

Gli elementi e i composti vengono detti **sostanze**.

Una **miscela omogenea** è una miscela di sostanze in cui la composizione e le proprietà sono uniformi in un dato campione, ma che possono variare da un campione a un altro.

Una **miscela eterogenea** è una miscela di sostanze in cui la composizione e le proprietà fisiche variano da un punto all'altro della miscela.

Separazione delle miscele

Una miscela può essere separata nei suoi componenti mediante degli interventi fisici, come ad esempio tramite filtrazione, processo in cui un solido viene separato da un liquido, distillazione o cromatografia.

Decomposizione dei composti

Un composto chimico può essere decomposto nei suoi elementi costituenti attraverso trasformazioni chimiche. La decomposizione di un composto negli elementi costituenti è più difficile della separazione fisica delle miscele.

Stati della materia

La materia si trova generalmente in uno dei tre stati: solido, liquido e gassoso. Nello **stato solido** gli atomi o le molecole sono in stretto contatto tra loro, a volte anche in disposizione organizzata detta cristallo e occupa una forma definita. Nello **stato liquido** gli atomi

o molecole sono separate tra loro da distanze maggiori rispetto al solido. Il loro moto fornisce al liquido la proprietà di scorrere, assumendo la forma del recipiente che lo contiene. Nello **stato gassoso** le distanze tra gli atomi o molecole sono molto più grandi che in un liquido. Un gas si espande fino ad assumere la forma del recipiente che lo contiene.

A seconda delle circostanze, una sostanza può esistere in uno solo, in due o in tutti e tre gli stati della materia.