

► Le reazioni chimiche nella vita quotidiana

Per rilevare che una reazione chimica è in atto, si deve verificare almeno una delle seguenti situazioni.

Sviluppo di un gas

Le pastiglie effervescenti in acqua sviluppano bollicine di un gas incolore. Quando le sostanze chimiche vengono a contatto, la produzione di bolle di un gas evidenzia che si sta verificando una reazione chimica (figura 2).



Figura 2.

Produzione di luce e di calore

Un combustibile, come il metano, è una sostanza che brucia con l'ossigeno dell'aria sviluppando luce e calore (figura 3); inoltre nella reazione sono prodotte sostanze gassose che si disperdono nell'ambiente.

La produzione di luce e di calore è un indizio che una reazione chimica è in corso.

Figura 3.



Modifica delle proprietà dei prodotti rispetto ai reagenti

Il ferro, per esposizione all'ossigeno dell'aria e all'acqua, forma la ruggine: questa ha proprietà differenti da quelle del ferro.

Il ferro, ad esempio, è duro e ha proprietà magnetiche perché viene attratto da una calamita, mentre la ruggine è fragile e non è magnetica (figura 4).



Figura 4.

2 ► Elementi e composti

Supponiamo di **decomporre** l'acqua, una sostanza pura, mediante passaggio di corrente elettrica (il processo è detto *elettrolisi*) (figura 5).

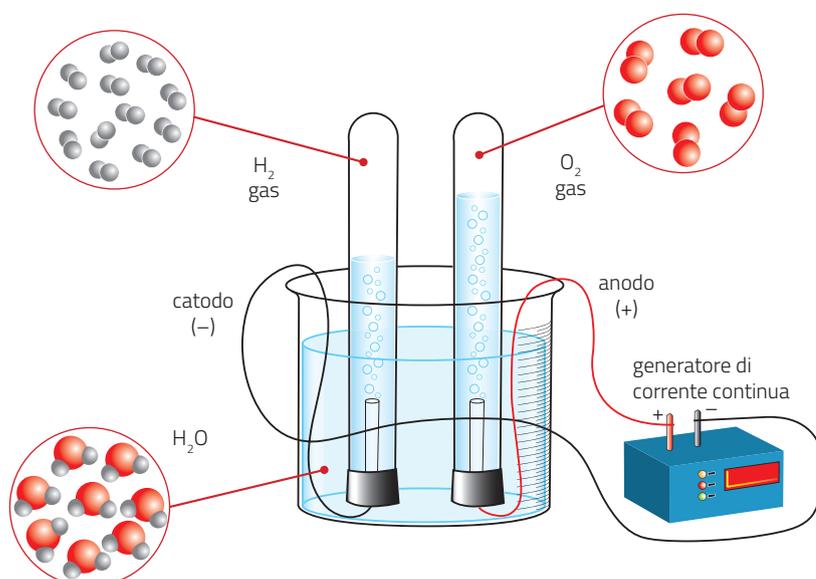


Figura 5.

Il processo di elettrolisi è una **reazione chimica**. Si può osservare che l'acqua si è convertita in due nuove sostanze, idrogeno e ossigeno; inoltre si riscontra che il volume di idrogeno prodotto (a sinistra) è il doppio di quello dell'ossigeno (a destra).