

## 1. Che cos'è una reazione chimica?

Una reazione chimica è un fenomeno chimico che trasforma sostanze, i **reagenti**, in altre sostanze diverse, i **prodotti**.

## 2. Quali sono le due leggi fondamentali della chimica?

Tutte le reazioni seguono due leggi fondamentali:

- 1<sup>a</sup> **legge**: il peso dei reagenti è uguale a quello dei prodotti;
- 2<sup>a</sup> **legge**: gli elementi non si combinano a caso, ma secondo quantità definite.

## 3. Come si possono scrivere le reazioni chimiche?

Usando le formule degli elementi e dei composti si possono scrivere le reazioni. Questo tipo di scrittura viene detta **equazione chimica**. La frase "due molecole di idrogeno e una di ossigeno reagiscono e ciò che si ottiene sono due molecole di acqua" è facilmente scritta con l'equazione:  $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

## 4. Che cos'è un'ossidazione?

Un tipo particolare di reazione è l'**ossidazione**, in cui uno dei reagenti è l'ossigeno, che si combina facilmente sia con i metalli sia con i non-metalli:

- ossigeno + metalli → ossidi basici o ossidi;
- ossigeno + non metalli → ossidi acidi o anidridi.

Un particolare tipo di ossidazione è la combustione. Dando fuoco a un pezzetto di legno, l'ossigeno presente nell'atmosfera reagisce con il carbonio del legno e ciò che si ottiene è un gas, l'**anidride carbonica**.



italiano	rumeno
inglese	albanese
francese	arabo
spagnolo	cinese

reagente
reagent
réactif
reactivo
reactiv
reagent
فَعَال
试剂

prodotto
product
produit
producto
produc
produkt
مُنتَج
产物

equazione chimica
chemical equation
équation chimique
ecuación química
ecuația chimică
ekuacioni kimike
مُعَادَلَة كِيمِيَائِيَّة
化学方程式

ossidazione
oxidation
oxydation
oxidación
oxidare
oksidim
أكسدة
氧化



## ► 5. Quali sono le caratteristiche tipiche degli acidi? E delle basi? Come si può distinguere un acido da una base?

I composti ottenuti dalle reazioni di ossidazione possono reagire con l'acqua:

- ossido acido + acqua → **acido** (acido citrico presente nel succo di limone). Molti acidi sono corrosivi, attaccano i metalli, sono pericolosi o irritanti se inalati o se vengono a contatto con pelle e mucose.
- ossido basico + acqua → **idrossido** o **base** (ammoniaca). Le basi sono in genere viscite al tatto e di sapore amaro. Alcune sono anche corrosive e pericolose.

Per stabilire il grado di acidità o basicità di una sostanza si possono usare gli **indicatori**, cartine che assumono colori diversi se a contatto con acidi o basi.

## ► 6. Che cos'è un sale?

Se un acido reagisce con una base si forma un sale:

- acido + base → **sale** (bicarbonato di sodio). I sali non sono né acidi né basi: sono definiti **neutri**.

## ► 7. Che cosa si intende per "ciclo del carbonio"? Quali sono i principali composti del carbonio?

Un elemento presente in natura in diverse forme è il **carbonio** (C). Può presentarsi puro nella grafite e nel diamante, o insieme ad altri elementi, formando gli idrocarburi (petrolio). È inoltre la base di tutte le molecole che formano gli esseri viventi.



acido  
acid  
acide  
ácido  
acid  
acid  
حامض  
酸

base  
base  
base  
base  
bază  
bazë  
قاعدة، أساس  
基

indicatore  
indicator  
indicateur  
indicador de ph  
indicator  
tregues  
دليل  
指标

sale  
salt  
sel  
sal  
sare  
kripë  
ملح  
盐

carbonio  
carbon  
carbone  
carbono  
carbon  
karbon  
كربون  
碳



# Riorganizza le tue conoscenze

Completa la mappa inserendo al posto giusto i termini sotto elencati:

PETROLIO • NON METALLO • GRASSI • OSSIDAZIONI • METALLO • BASI • ACIDI • IDROCARBURI

