

Chimica

Simone Balducci

1 Reazioni chimiche

Le reazioni chimiche sono processi in cui la natura dei componenti coinvolti cambia.

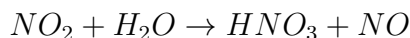
Le reazioni per poter avvenire devono essere bilanciate, ovvero il numero di atomi di ogni singolo elemento (e degli elettroni nelle redox) deve essere invariato prima e dopo il processo.

Bilanciare una reazione significa calcolare i coefficienti stechiometrici, ovvero quei numeri che determinano il rapporto delle molecole, e che fanno sì che ogni componente sia bilanciato.

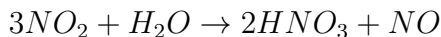
Quanto si bilancia una reazione si segue un ordine preciso:

- Metalli
- Semimetalli
- Ossigeno
- Idrogeno

Questo ordine velocizza di molto il calcolo dei coefficienti stechiometrici, ma a volte risulta necessario ribilanciare degli elementi già bilanciati in precedenza dopo aver bilanciato i successivi. **Esempio**



In questa reazione non sono presenti metalli, quindi si passa all'azoto. Per bilanciare gli azoti si potrebbe mettere un 2 davanti a NO_2 . Si nota tuttavia che per bilanciare gli idrogeni è necessario mettere un 2 davanti all' HNO_3 . Questo porta il numero totale di azoti tra i prodotti a 3, quindi il coefficiente stechiometrico del NO_2 è 3. Si nota infine che gli ossigeni sono bilanciati, quindi la reazione è bilanciata.



1.1 Semplici

1.2 Redox

2 Soluzioni

3 Equilibrio chimico

4 pH

5 Termochimica