

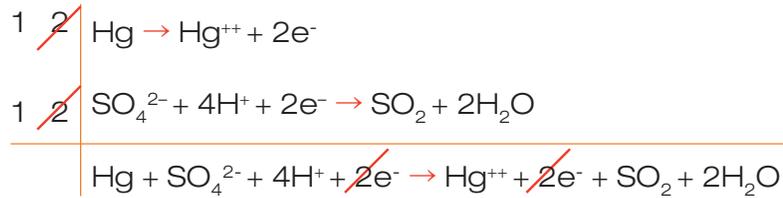
## Esempi di redox (1)

### Reazione tra mercurio metallico e acido solforico

La reazione tra **mercurio metallico (Hg)** e **acido solforico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)** porta alla formazione di **solfo di mercurio (HgSO<sub>4</sub>)**, **anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)** e **acqua (H<sub>2</sub>O)**:



Il bilanciamento della reazione si effettua con lo schema delle semireazioni:



La reazione in forma molecolare diviene:

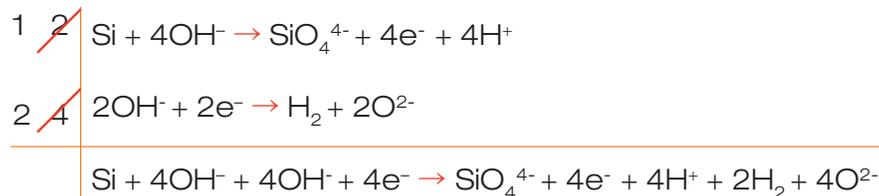


### Reazione tra silicio e idrossido di sodio

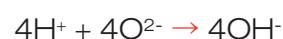
La reazione tra **silicio (Si)** e **idrossido di sodio (NaOH)** porta alla formazione di **silicato di sodio (Na<sub>4</sub>SiO<sub>4</sub>)** e **idrogeno (H<sub>2</sub>)**:



Il bilanciamento della reazione si effettua con lo schema delle semireazioni:



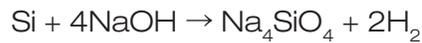
In questo caso si impiega lo ione ossigeno (O<sup>2-</sup>). A questo punto si sommano le sostanze simili sapendo che:



Per cui la reazione in forma ionica diventa:



La reazione in forma molecolare diviene:

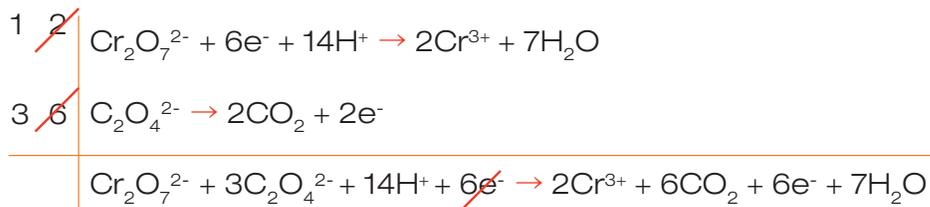


### Reazione tra bicromato di potassio e ossalato di potassio

La reazione tra **bicromato di potassio** ( $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ) e **ossalato di potassio** ( $\text{K}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ) in ambiente acido per **acido solforico** ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) porta alla formazione di **solfo di cromo III** [ $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ ], **anidride carbonica** ( $\text{CO}_2$ ), **solfo di potassio** ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ ) e **acqua** ( $\text{H}_2\text{O}$ ):



Il bilanciamento della reazione si effettua con lo schema delle semireazioni:



La reazione in forma molecolare diviene:

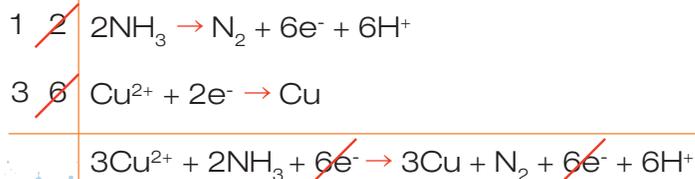


### Reazione tra ossido di rame II e ammoniaca

La reazione tra **ossido di rame II** ( $\text{CuO}$ ) e **ammoniaca** ( $\text{NH}_3$ ) porta alla formazione di **rame** ( $\text{Cu}$ ), **azoto** ( $\text{N}_2$ ) e **acqua** ( $\text{H}_2\text{O}$ ):



Il bilanciamento della reazione si effettua con lo schema delle semireazioni:



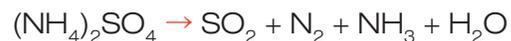


La reazione in forma molecolare diviene:

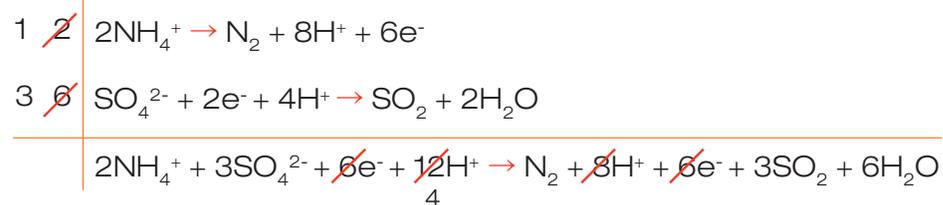


### Decomposizione termica del solfato di ammonio

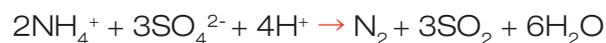
La decomposizione termica del **solfato d'ammonio**  $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4]$  porta alla formazione di **anidride solforosa** ( $\text{SO}_2$ ), **azoto** ( $\text{N}_2$ ), **ammoniaca** ( $\text{NH}_3$ ) e **acqua** ( $\text{H}_2\text{O}$ ):



Il bilanciamento della reazione si effettua con lo schema delle semireazioni:



Semplificando si ha:



La reazione in forma molecolare diviene:

