

# REDOX

Reglas para asignar números de oxidación

- 1) **Elementos Libres:** Siempre cero  $Cl_2^0$   $Al^0$   $H_2^0$   $O_2^0$
- 2) **Metales Combinados:** Siempre positivos  $Al_2O_3^{+3}$   $CrS^{+2}$   $KOH^{+1}$   $Pt_3(PO_4)_4^{+4}$
- 3) **No metales Combinados:** Negativos o Positivos  $Al_2(SO_4)_3^{+6}$   $H_2SO_3^{+4}$   $H_2S^{-2}$
- 4) **Fluor Combinado:** Siempre - 1  $HF^{-1}$   $AlF_3^{-1}$
- 5) **Hidrogeno Combinado:** Casi siempre + 1  $H_2O^{+1}$   $H_2CrO_4^{+1}$   $Al(OH)^{+1}$
- Excepto: Hidruros Metálicos  $NaH^{-1}$   $CaH_2^{-1}$
- 6) **Oxígeno Combinado:** Casi siempre - 2  $H_2O^{-2}$   $Ca(OH)^{-2}$   $Al_2(SO_4)_3^{-2}$
- Excepto: Peróxidos  $H_2O_2^{-1}$   $Li_2O_2^{-1}$   $CaO_2^{-1}$
- Difluouro de Oxígeno  $O_2F_2^{+2}$
- 7) **Regla Fundamental:** Positivos = Negativos
- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| $\begin{matrix} +2 & -2 \\ NO \end{matrix}$ | $\begin{matrix} +1 & +7 & -2 \\ HClO_4 \\ \hline 1 + 7 = 8 \quad -8 \end{matrix}$ | $\begin{matrix} -3 & +1 \\ NH_3 \\ \hline -3 \quad +3 \end{matrix}$ | $\begin{matrix} -3 & +1 & +5 & -2 \\ NH_4NO_3 \\ \hline \quad \quad \quad +4+5=+9 \\ \hline -3 \quad \quad \quad -6 = -9 \end{matrix}$ |
|---|---|---|--|

## Método del Ion Electrón

I Desdoblar la Ecuación

II Igualar atómicamente

a) Igualar primero los átomos distintos de Hidrogeno y oxígeno

Medio Acido	Medio Básico
b) Igualar Oxígeno añadiendo moléculas de H <sub>2</sub> O	b) Por cada oxígeno que sobre en un miembro, añadir H <sub>2</sub> O en el mismo miembro y 2 OH <sup>-</sup> en el otro
c) Igualar Hidrógenos añadiendo iones hidrógeno H <sup>+</sup>	c) Por cada Hidrógeno que sobre en un miembro, añadir 1 OH <sup>-</sup> en el mismo miembro y 1 H <sub>2</sub> O en el otro

III Igualar eléctricamente

IV Multiplicar en Cruz

V Simplificar sustancias repetidas

VI Revisión final