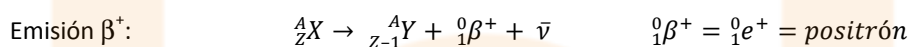
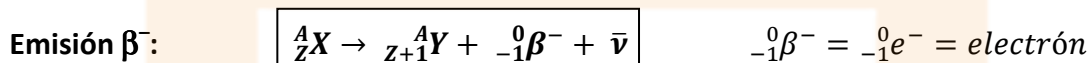
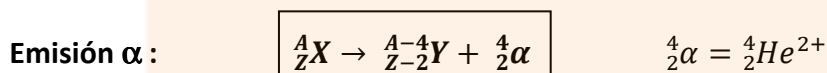


- **Recuerda:** $\begin{matrix} \text{Número másico} \leftarrow A \\ \text{Número atómico} \leftarrow Z \end{matrix} X$ Z : nº de protones; A : nº de nucleones (protones y neutrones)

$$\frac{N}{N_A} = \frac{m}{A_r} \quad A_r \approx A \quad 1u = \frac{1}{N_A \cdot 1000} \text{ kg}$$

- **Leyes de Fajans y Soddy.**



- **Velocidad de desintegración: Actividad:** $\boxed{A = \lambda \cdot N}$

- **Ley de desintegración:** $\boxed{N = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t}}$; $\ln \frac{N}{N_0} = -\lambda \cdot t$

$$\boxed{A = A_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t} \quad ; \quad m = m_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t}}$$

- **Periodo de semidesintegración:** $\boxed{T_{1/2} = \frac{\ln 2}{\lambda}}$

- **Vida media:** $\boxed{\tau = \frac{1}{\lambda}}$

- **Energía de enlace:** $\boxed{E_{\text{enlace}} = \Delta m \cdot c^2 \quad ; \quad \Delta m = (Z \cdot m_{\text{protón}} + (A-Z) \cdot m_{\text{neutrón}}) - m_{\text{núcleo}}}$

$$\boxed{\text{Energía de enlace por nucleón} = E_{\text{enlace}} / A}$$

- **Reacciones nucleares:** $\boxed{{}_{Z_1}^{A_1} X_1 + {}_{Z_2}^{A_2} X_2 + \dots \rightarrow {}_{Z_1}^{A_1} Y_1 + {}_{Z_2}^{A_2} Y_2 + \dots}$

$$\boxed{A_1 + A_2 + \dots = A_1 + A_2 + \dots \quad ; \quad Z_1 + Z_2 + \dots = Z_1 + Z_2 + \dots}$$

- **Energía de la reacción:** $\boxed{E = \Delta m \cdot c^2 \quad ; \quad \Delta m = m_{\text{reactivos}} - m_{\text{productos}}}$

- **Recuerda:** $1\text{eV} = q_e \text{ J} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$; $1\text{MeV} = 10^6 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-13} \text{ J}$

$$1u : 931,5 \text{ MeV}$$