

Física Moderna

Alejandro Zubiri Funes

Resumen

- Núcleos en función de tiempo: $N(t) = N_0 e^{-\lambda t}$
- Definición de actividad: $A = \lambda N$
- Actividad en función de tiempo: $A(t) = A_0 e^{-\lambda t}$
- $\frac{N}{N_0} = \frac{A}{A_0}$
- Período de semidesintegración: $T_{\frac{1}{2}} = \frac{\ln 2}{\lambda}$
- Constante de desintegración: $\lambda = \frac{\ln 2}{T_{\frac{1}{2}}}$
- Vida media: $\tau = \frac{1}{\lambda} = \frac{T_{\frac{1}{2}}}{\ln 2}$
- Energía de un fotón: $E = hf = h \frac{c}{\lambda}$
- Energía lumbral de un material: $W_0 = hf_0 = h \frac{c}{\lambda_0}$
- $E = W_0 + K_{\max}$
- Constante de Planck: $6.63 \cdot 10^{-34} \text{ (J} \cdot \text{s)}$
- Potencial de frenado: $\Phi_s = \frac{K_{\max}}{|e|} \text{ (V)}$
- Longitud de onda de De Broigle: $\lambda_{dB} = \frac{h}{p} = \frac{h}{mv}$