

BRUNA DAHIER - 253863

- $I = \int_0^{\infty} E(\lambda) d\lambda = \sigma T^4$

- ↳ temperatura absoluta
- ↳ constante σ
- ↳ intensidade da radiação
- ↳ constante

- lei de wien $\rightarrow E_W(\lambda) = \frac{a}{\lambda^5} e^{-\frac{h}{\lambda kT}}$

- emissividade
- constante
- espectral

- $E_{WJ}(\lambda) = \frac{2\pi c K b T}{\lambda^4}$

- emissividade
- constante de Boltzmann
- freqüência

- $E = h f = h c / \lambda$

- lei de planck $\rightarrow E(\lambda) = \frac{2\pi h c^2}{\lambda^5 (\ln(1/(h k T)) - 1)}$

- emissividade
- constante
- tempo de deslocamento
- tempo

- potencial de corte $\rightarrow e V_0 = \frac{1}{2} m V_{max}^2 = K_{max}$

- La potencial de corte

- função trabalho $\rightarrow \phi \rightarrow K_{max} = h f - \phi = e V_0$

- $f_{min} = \phi/h$

- momento de foton $\rightarrow p = \frac{E}{c} = \frac{h f}{c} = \frac{h}{\lambda}$

- energia de elétrom. $\rightarrow [E_e] = \sqrt{(p_e c)^2 + (m_e c^2)^2}$

- $E_e = K_e t + m_e c^2$
- ângulo de desvio α

- espalhamento compton $\rightarrow \lambda' = \lambda + \frac{h}{m_e c} (1 - \cos \theta)$

- comprimento de onda de compton $\rightarrow \lambda_c = \frac{h}{m_e c}$

- comprimento de onda de brems. $\rightarrow \lambda = \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$

- $\lambda = \frac{h}{p}$

- funda dupla $\rightarrow I(x) = I_{max} \cos^2 \left(\frac{\pi d}{L} x \right) \left(\frac{dL}{T_{px}} \sin \left(\frac{\pi a}{L} x \right) \right)^2$

- ↳ intensidade
- ↳ distância funda-dupa

- $\Delta x = \frac{AL}{d}$

- intervalo de posição $\rightarrow \Delta x \cdot \Delta p_x \geq \frac{1}{2} \frac{\hbar}{2\pi}$
- ↳ intervalo de momento
- ↳ intervalo de tempo $\rightarrow \Delta t = \frac{\Delta x}{v}$
- intervalo $\rightarrow \Delta E \cdot \Delta t \geq \frac{1}{2} \frac{\hbar}{2\pi}$
- ↳ intervalo da energia $\rightarrow \Delta E = P \left(\frac{1}{2\pi} \right) = V \Delta t$
- $\Delta E \cdot \Delta t = \Delta x \cdot \Delta p$

- probabilidade de encontrar a partícula
- ↳ probabilidade de encontro colisivo
- $P(x) dx = |\psi(x)|^2 dx \rightarrow P_{ab} = \int_a^b |\psi(x)|^2 dx$
- ↳ função de onda, $I(x) dx = |\psi(x)|^2 dx$
- ↳ largura da faixa

- condições de normalização $\rightarrow \int_{-\infty}^{\infty} |\psi(x)|^2 dx = \int_{-\infty}^{\infty} \psi^*(x) \psi(x) dx = 1$
- ↳ conjugado complexo

- $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$

- dependência especial

- $\psi(x) = C \cos(kx) + i \sin(kx) = A e^{ikx} + B e^{-ikx}$
- ↳ função de onda

- $e^{+ikx} = \cos kx + i \sin kx$

- $|\psi(x)| = V_0 e^{ikx}$, logo, $|V_0|^2 = V_0^2$ o constante

- momentum $\rightarrow p = \hbar k = \frac{K h}{2\pi}$

- número de onda $\rightarrow K = \frac{2\pi}{\lambda} = \frac{2\pi p}{\hbar} = \frac{p}{\hbar}$

- $i \psi(x) = -i \hbar \frac{d}{dx} \psi(x)$
- ↳ função de onda
- ↳ operador momento

- energia cinética

- $K = \frac{p^2}{2m}$ → apurada energia cinética

- $K(A e^{ikx} + B e^{-ikx}) = \frac{h^2 K^2}{2m} (A e^{ikx} + B e^{-ikx})$
- ↳ $K = \frac{h^2}{\lambda}$

- equação de schrödinger

- $-\frac{\hbar^2}{2m} \frac{d^2 \psi(x)}{dx^2} + U(x) \psi(x) = E \psi(x)$
- ↳ energia potencial
- ↳ energia mecânica total da onda

Data:

- tunnelamento

- região 1 e 3 $\rightarrow V_0(x) = 0 \rightarrow \frac{d^2\psi(x)}{dx^2} + \frac{2mE}{\hbar^2} \neq 0$
- região 2 $\rightarrow \frac{d^2\psi(x)}{dx^2} - k_z^2\psi(x) = 0$, sendo $k_z^2 = \frac{2m(V_b - E)}{\hbar^2}$
- coeficiente de transmissão $\rightarrow T = (e^{-bx})^2$, sendo $b = \sqrt{\frac{2m(V_b - E)}{\hbar^2}}$

- fórmulas da lista

\rightarrow potência incidente

$$\bullet P_{in} = \frac{I_{in} \cdot A}{\text{tempo}} \cdot E_{fit}$$

\rightarrow intensidade

$$\bullet I_{in} = \frac{P_{in}}{A}$$

\rightarrow intensidade

$$\bullet I = \frac{P_{frente}}{4\pi r^2} \rightarrow$$
 frente isotrópica

- para partículas carregadas em órbita, $p = eBr \rightarrow$ raio da órbita
 \rightarrow módulo da carga elétrica
 \rightarrow momento linear

- Eletrostática = variação de energia = variação de trabalho