

Física Moderna II - Atividade 05

Determine o valor da energia potencial de orientação ΔE para o estado $n=2, l=1$ do átomo de hidrogênio e verifique se é da mesma ordem de grandeza da estrutura fina observada nos níveis de energia correspondentes, que é da ordem de 10^{-4} eV. Lembre-se que esse nível de energia tem o valor de -3.4 eV e considere o valor esperado para o raio dessa órbita igual a $3 \cdot a_0$ (que é extraído de sua função de onda), onde:

$$a_0 = \frac{4\pi\epsilon_0\hbar^2}{\mu e^2} = 0.529 \times 10^{-10} m$$

Resposta: