

Elementi di Fisica Moderna, Meccanica Quantistica
15 Dicembre 2009

PROBLEMA 1

Utilizzando la teoria delle perturbazioni al primo ordine si calcoli l'energia dei primi tre stati per una buca quadrata di ampiezza A :

$$V(x) = \begin{cases} 0 & \text{per } 0 < x < a \\ \infty & \text{altrove.} \end{cases} \quad (1)$$

quando si accende una perturbazione $U(x) = V_0 x/a$.

PROBLEMA 2

Si consideri un oscillatore unidimensionale nel suo stato fondamentale. Una forza istantanea impartisce all'oscillatore un momento p_0 . Calcolare la probabilità che il sistema rimanga nello stato fondamentale.