

Un oggetto di massa m è portato dal suolo a un'altezza di 3,0 m. La variazione di energia potenziale della forza-peso è pari a 147 J. Calcola la massa dell'oggetto.

Impongo il livello zero dell'energia potenziale al livello del suolo.

In questa maniera ho che l'energia potenziale gravitazionale iniziale è pari a zero.

Dunque:

$$\Delta U = U_f - U_0 = U_f = mgh$$

Da cui ricavo che la massa dell'oggetto è pari a:

$$m = \frac{\Delta U}{gh} = \frac{147J}{9,8\frac{m}{s^2} \times 3,0m} = 5,0kg$$