

Una mela di 320 g cade da un ramo alto 6,7 m. Trascura l'attrito come l'aria. Calcola l'energia cinetica della mela quando tocca il suolo.

Determino l'energia meccanica iniziale, ovvero quando la mela è ferma attaccata al ramo:

$$E_{m_0} = U_0 + K_0 = U_0 = mgh = 0,320kg \times 9,8 \frac{m}{s^2} \times 6,7m = 21J$$

So che vale il principio di conservazione dell'energia meccanica, perciò:

$$E_{m_f} = E_{m_0}, \text{ ovvero:}$$

$$U_f + K_f = E_{m_0}$$

Ricordando che, quando tocca il suolo, la mela ha energia potenziale nulla ho che:

$$K_f = E_{m_0} = 21J$$