

Esercizio n.2

Due masse uguali $m=5\text{Kg}$ sono legate alle estremità di una molla di lunghezza a riposo $L=30\text{cm}$, massa trascurabile e costante di richiamo elastica $K= 2500\text{N/m}$. La molla viene compressa di $\Delta l = 20\text{cm}$ e posta appoggiata ad una parete verticale fissa su un piano orizzontale liscio, come mostrato in figura.

Al tempo $t=0$ s il sistema viene lasciato libero da fermo.

Si calcoli:

- 1) Dopo quanto tempo la massa 1 lascia la parete verticale,
- 2) la velocità del centro di massa del sistema in quell'istante,
- 3) l'accelerazione del centro di massa durante il moto,
- 4) la reazione vincolare della parete verticale sulla massa 1 in funzione del tempo,
- 5) la frequenza di oscillazione delle due masse durante il moto libero.

