

CONCETTO D'ENERGIA POTENZIALE
Materiale occorrente:

- Sostegno
- Carrucola con stelo
- 2 morsetti universali
- Molla elicoidale
- Gancio con asta
- Cordino da 70 cm.
- Pesetti da 20 e 50 g.
- Gancetti

Montaggio: V. figg. 1) e 2)

- Applicare all'asta orizzontale del sostegno, la carrucola con morsetto e far passare per la sua gola un cordino da 70 cm; munito di gancetti agli estremi.

- Agganciare ad essi, da una parte un pesetto da 20 g. e dall'altra due pesetti da 20 g.

- Portare verso l'alto i due pesetti da 20 g. indi abbandonarli (tenersi pronti a fermarli a fine corsa). Si osserva:

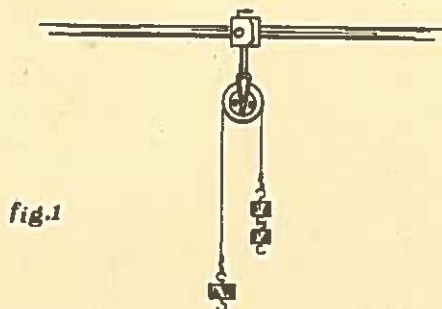


fig.1

Durante il sollevamento { 1) La forza peso viene vinta dalla forza di trazione
2) Una energia potenziale risultato del lavoro prodotto

Durante la discesa { 3) Un moto di caduta accelerato
4) Una energia cinetica risultato di un "lavoro di accelerazione" dovuto all'energia potenziale immagazzinata.

- Eliminare, ora, i due pesetti ed agganciare il cordino alla molla elicoidale; quest'ultima va applicata al gancio del morsetto. (V. fig. 2).

- Tendere la molla, tirando il peso verso il basso, indi abbandonarlo; esso viene sollevato e torna sulla posizione iniziale.

Si osserva:

1) La molla immagazzina energia potenziale quando si tira il pesetto.

2) L'energia potenziale immagazzinata viene impiegata nel lavoro di sollevamento del peso quando esso viene lasciato.

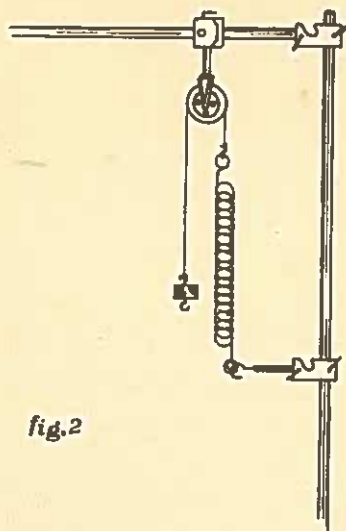


fig.2

Conclusione:

L'energia potenziale di un corpo è il risultato di un lavoro di forze che modificano la sua posizione agendo contro altre forze che tendono a mantenere il corpo nella posizione iniziale.

L'energia potenziale, in questo caso, è uguale al prodotto del peso del corpo per la distanza percorsa dal corpo stesso durante il sollevamento.