

LA BOCCIA

Energia potenziale

Incipit: Cos'è l'energia? Forme di energia. Un numero che si conserva?

Risorse multimediali: *video youtube, immagini*

Parole chiave: lavoro, energia potenziale, energia cinetica, energia meccanica, conservazione.

Obiettivi dell'esperimento:

- Misurare l'energia meccanica di un pendolo in due istanti successivi
- Verificare se l'energia meccanica si conserva.
- Imparare ad usare il "registratore a marcatempo"

Materiale utilizzato: Pendolo con massa da circa 1kg e lunghezza circa 2 metri, marcatempo ($f = 1/50s$)

Definizioni e formule:

ENERGIA POTENZIALE: $E_p = mgh$ ENERGIA CINETICA: $E_c = \frac{1}{2}mv^2$

Istruzioni:

Spostare il pendolo dalla sua posizione di equilibrio, misurare il dislivello (h), collegare il nastro del marcatempo, accendere, lasciare oscillare il pendolo per un semiperiodo. Analizzare la traccia lasciata sul nastro per calcolare la massima velocità raggiunta (punto di minima energia potenziale). Calcolare l'energia meccanica all'inizio, alla minima altezza e alla fine del semiperiodo.

Dati sperimentali:

tempo (s)	0,00	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
intervalli di tempo (s)	----	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
spostamenti (m)	----								
velocità (m/s)	0								

* * * * *

INIZIO OSCILLAZIONE alla MASSIMA altezza prima di lasciarla cadere			QUARTO DI OSCILLAZIONE alla MINIMA altezza		
ENERGIA CINETICA	ENERGIA POTENZIALE	ENERGIA MECCANICA	ENERGIA CINETICA	ENERGIA POTENZIALE	ENERGIA MECCANICA

ATTENZIONE LA TABELLA E' SOLO INDICATIVA, CI DEVONO STARE CIRCA 40 MISURE, QUANTI I PUNTI SUL NASTRO!