

Liceo Classico “Pilo Albertelli” di Roma

Rotaia a basso attrito con fotocellula

Descrizione

Un oggetto in movimento è soggetto a forze d'attrito che possono essere ridotte ma non cancellate. Grazie a questa rotaia a basso attrito dell'Optica del 2010, è possibile approfondire concetti di cinematica e moto traslazionale.

15 esperienze eseguibili

- Il movimento
- Il movimento è relativo
- I sistemi di riferimento
- Le grandezze che definiscono un movimento
- La traiettoria
- Lo spostamento
- Gli strumenti per lo studio del movimento
- La velocità media
- La velocità istantanea
- L'accelerazione media
- L'accelerazione istantanea
- I vari tipi di movimento
- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- Il principio d'inerzia
- Le legge fondamentale della dinamica
- La forza d'attrito

Componentistica

- 1 Cordicella
- 1 Regolo lineare
- 1 Serie di 4 dischi da 10 g col piattello
- 1 Rotaia
- 1 Carrello
- 1 Cilindro col gancio 5 g
- 1 Cilindro col gancio 8 g
- 1 Blocchetto in legno
- 1 Carrucola con asta
- 2 Porta fotocellule
- 1 Box

Fotocellula

Questa fotocellula lavora come un interruttore dell'Optica del 2010. È formata da un trasmettitore ed un ricevitore ad infrarossi montati su una forcina in plastica.

Tempo di risposta: ~ 0.004 ms

Timer

Il timer è dell'Optica del 2010.

Consigliato per esperimenti con rotaia a cuscino d'aria. Realizzato con funzioni pre-impostate per aiutare gli studenti nello svolgimento di esperienze sulla dinamica.

Le funzioni presenti sono le seguenti:

- Start/stop
- Count
- Calibration
- Collision
- Acceleration
- Gravity acceleration (free falling)
- Cycle

Per il corretto funzionamento sono necessarie due fotocellule codice 5453 e un elettromagnete codice 5454.