

dimostrazioni:

dispositivi per la visualizzazione della posizione

- sonar
- sensore di rotazione

molla con massa appesa

misura statica di k: allungamento con masse diverse

misura dinamica di k: misura del periodo delle oscillazioni

- col cronometro
- dalla legge oraria attraverso il sensore di posizione

isocronismo del pendolo

col cronometro, periodo con masse diverse

col cronometro, periodo con angoli diversi

col sensore di posizione, raccogliere dati per qualche minuto partendo da un angolo di 20-30 gradi:

- attenuazione esponenziale dell'oscillazione
- variazione del periodo con l'angolo
- estrapolazione del periodo per angolo tendente a zero
- confronto col periodo teorico

oscillazione smorzata col carrellino

- determinazione del periodo col cronometro
- determinazione dell'attenuazione dell'ampiezza su una scala graduata
- registrazione e analisi della legge oraria (col sensore di posizione o di rotazione)
- confronto con la pulsazione teorica (non smorzata)

oscillatore stimolato da una forza periodica

- come si realizza in pratica
- la curva di risonanza
- fase della risposta

risonanza e attrito

ruolo dell'attrito negli scambi energetici

(ruolo dell'attrito nella locomozione)