

Esperimento: calcolo dell'energia cinetica

Si lavora in coppia.

Nomi:

Classe:

Data:

Utilizziamo il cellulare come strumento di misura sfruttando i tantissimi sensori che sono al suo interno. In questo caso metteremo il cellulare su un carrello e lo faremo muovere, i suoi sensori ci diranno a quale velocità si è mosso, attraverso un'app.

Segui questi passi, poi scrivi una relazione su quanto sperimentato.

1. Installa e apri l'app Phyphox
2. prendi 2 calamite
3. controlla il funzionamento del magnetometro (menù **sensori**)
 - a. premi ►
 - b. avvicina la calamita al cellulare: dovresti vedere il grafico modificarsi in base alla distanza della calamita
 - c. esci da questa funzionalità, puoi cancellare i dati
4. posiziona due calamite a distanza di 30 cm sul banco
5. apri la funzione "righello magnetico" (menù **strumenti**): *utilizza dei magneti per misurare la distanza percorsa e la velocità del telefono; la distanza tra i magneti deve essere inserita prima dell'esperimento nell'app; il telefono utilizzerà il suo magnetometro per determinare il passaggio vicino ad un magnete e calcolare la distanza percorsa e la velocità ad ogni istante*
6. imposta quindi $dx = 300$ mm
7. posiziona il cellulare sul carrello, vicino ad una calamita, poi
 - a. premi ►
 - b. dai una spinta al carrello
 - c. premi ||
8. clicca sul grafico della velocità e, usando "seleziona", trova velocità iniziale v_i e velocità finale v_f e scrivile su un foglio perché ti serviranno per i calcoli
9. misura la massa di cellulare + carrello con la bilancia
10. calcola l'energia cinetica iniziale e finale del cellulare sul carrello
11. calcola il lavoro compiuto
12. ripeti l'esperimento altre volte per vedere se i dati raccolti sono affidabili
13. scrivi la relazione di laboratorio