

Compiti delle vacanze di Fisica classe 3D

L'esercizio per questa estate consiste nell'analizzare prendendo misure ed elaborandole di alcuni giochi da giardino per bambini.

Dopo aver scelto i giochi (altalena, scivolo, giostra ecc...), individuare il principio fisico che interviene principalmente (moto di un pendolo, piano inclinato...) e descriverlo brevemente con le relazioni (formule) opportune. Individuare quale tipo di misurazione si vuole fare e quale è lo scopo dell'esperienza.

Munirsi quindi di strumentazione adeguata (cronometro, metro...) e recarsi ai giardinetti. Si richiede la collaborazione di un bambino (consenziente!).

Procedere ora all'osservazione della struttura e alla misurazione degli elementi necessari (lunghezza, raggio...). Con il bambino procedere alla misurazione di tempo (se importante annotare la massa del bambino) mentre usa il gioco. Di tutti i dati, se possibile, prendere più misure per il calcolo dell'errore.

Variare le condizioni se questo può aiutare a definire più precisamente le relazioni che si vogliono verificare.

Si tratta ora di analizzare i dati presi. Ricorda il calcolo dell'errore. Puoi tener conto degli attriti? I risultati ottenuti sono coerenti con quello che hai studiato? E con quello che ti aspettavi? Sii molto dettagliato sulle conclusioni in base ai tuoi risultati.

Questo tipo di lavoro ti permetterà di ripassare gli argomenti svolti quest'anno e sviluppare spirito di osservazione fisico. Ti chiedo, pertanto, di non farlo frettolosamente qualche giorno prima dell'inizio della scuola: sarebbe un inutile perdita di tempo per te e per me che ti correggerò il lavoro. Se il tutto viene svolto con lo spirito giusto sarà utile e divertente.

Per coloro che dovessero prepararsi alla prova di settembre consiglio di seguire il libro per gli argomenti e gli esercizi inerenti. Molti sono stati fatti durante l'anno scolastico e possono essere utili per un controllo del lavoro estivo.

Amaldi. Nuovo Amaldi per licei scientifici vol 1 Zanichelli

Buone vacanze!

Silvia Coscia