

Moviment parabòlic: fem punteria

Objectius

- Comprovar el caràcter independent de les components horitzontal i vertical del moviment.
- Predir el punt on caurà un projectil.

Alumnat a qui va dirigida

1r de Batxillerat

Recursos emprats

- Bola
- Canonada de PVC de 2 m de llargada
- Peu
- Cronòmetre
- Flexòmetre
- Pot

Temporització

1 hora per a l'experimentació, les conclusions i el qüestionari.

Aspectes didàctics i metodològics a tenir en compte

Uns dies abans de fer l'experiència pot ser interessant passar als alumnes qüestions prèvies del tipus "Imagina't un univers sense gravetat. Llances una bola en una determinada direcció, explica el moviment que seguirà". També es pot aprofitar per insistir en la precisió de les mesures.

Es poden utilitzar sensors per mesurar el temps amb més precisió, i també es pot veure com afecten al resultat boles de diferents grandàries i diferents masses. També fora interessant veure per a quins angles s'obtenen millors resultats i per què.

En quant a detalls tècnics:

- És interessant fer servir una rampa prou llarga per disminuir l'error que es comet en mesurar el temps.
- Com a rampa es pot fer servir una canonada de PVC o un carril d'alumini en forma d'U.



- S'aconsella, pel mateix motiu que abans, que l'angle de la rampa sigui més petit de 10 graus. És important de mesurar bé l'angle.
- Cal tenir en compte que el fet d'haver d'encertar el pot permet molt més error que haver d'encertar un punt, per tant la pràctica acostuma a sortir bé.

Documents adjunts

Full de treball de l'alumnat

Material pel professorat

Descripció i autoria

