



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI
SOCIALE
AMPOS DRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei



Experimente

Indicații privind desfășurarea activității

Activitate frontală

Utilizând o singură trusă (senzor de mișcare, computer) se va studia mișcarea efectuată de mai mulți elevi.

Provocarea:

Când suntem în mișcare, de acasă la școală de exemplu, ne deplasăm mai repede sau mai încet. Putem să ne potrivim pasul astfel încât mișcarea să fie rectilinie și uniformă?

Setați aparatul astfel încât :

Senzorul de mișcare să fie așezat pe o masă cam la 1 – 1,5 m de sol. Elevul stă în apropierea senzorului. Când începe să se miște se apasă butonul *Collect*.



Aplicația va fi setată astfel încât să înregistreze poziția la fiecare zecime de secundă într-un interval de timp de 10 s.

În fișa de lucru elevii au două casete în care vor realiza două desene : în stânga un grafic așa cum presupun ei că ar trebui să arate și în dreapta graficul realizat de computer prin înregistrarea mișcării elevului.

Elevului i se cere să se depărteze de reper astfel încât să aibă o mișcare rectilinie și uniformă, pe o distanță de 3m.

Înainte de a începe mișcarea, solicitați elevilor să reprezinte în fișa de lucru graficul legii de mișcare, așa cum ar trebui să arate dacă mișcarea ar fi rectilinie și uniformă (casetă din stânga).



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI
SOCIALE
AMPOS DRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei

În secvența următoare, elevul se va depărta de senzor. Graficul realizat de computer va fi afișat pe un ecran. Cereți elevilor să răspundă la următoarele întrebări:

- Cum variază coordonata
- Ce fel de mișcare a avut elevul
- La ce moment de timp s-a observat o abatere de la variația continuă a coordonatei
- Dacă a avut momente în care a accelerat sau a încetinit

Graficul realizat de computer se poate memora (*Store latest run*) și apoi se înregistrează mișcarea altui elev.

Dacă elevii sunt atenți la graficul realizat de computer, observând abaterile de la forma ideală a graficului și corelând cu mișcarea efectuată de cel ce demonstrează, pe măsură ce trec să efectueze experimentul, mișcarea va fi din ce în ce mai bună, apăsându-se de rezolvarea cerinței.