

3. ARIETS

Basant-nos en l'experiència que tots tenim d'esta atractiva i familiar atracció, clàssica on les hi haja, basta recordar que la trobem en qualsevol fira, parc d'atraccions o com és el cas parc temàtic, anem a proposar-vos una sèrie d'activitats que vos serviran per a recordar i perquè no per a aprofundir conceptes que sens dubte heu estudiat de Cinemàtica i Dinàmica.



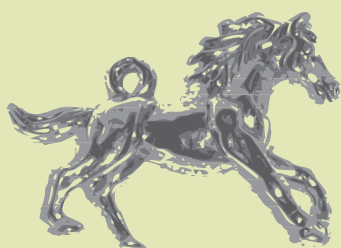
Tenint en compte que sou alumnes del primer cycle anem a ajudar-vos a simplificar el problema fent l'acotació següent: tots sabem que si el cotxet està parat i de sobte es posa en marxa, ha d'haver-hi una acceleració per xicoteta que esta siga, per tant despreciarem esta xicoteta acceleració i considerarem la rapidesa d'estos cotxets constant en tot moment.

Sabem que tots els cotxets estan proveïts del mateix mecanisme (motor elèctric) que fa que desenvolupen la mateixa rapidesa si per exemple estigueren buits; aprofitarem esta qüestió per a una primera reflexió:

3.1. Què creus que passarà amb la rapidesa dels mateixos si els carreguem amb distintes masses?

Una vegada realitzada la reflexió anterior anem a proposar-vos unes senzilles qüestions perquè utilitzeu les equacions del moviment uniforme.

3.2. Sabent que la longitud de la pista és de 34 m. i que tenim dos cotxets que es mouen amb 2 i 3 m/s. respectivament i que ixen d'un extrem de la pista, sabríeu calcular el temps que tarden a arribar cada un a l'altre extrem de la mateixa, suposant que es moguen en línia recta.



3. ARIETS

- 3.3. Imagineu que el cotxet que es mou a 2 m/s. esta situat per davant del que es mou a 3 m/s. A quina distància per davant hauríem de situar al què es mou a 2 m/s. perquè els dos arribaren a l'extrem oposat al mateix temps.

A continuació anem a aprofitar-nos de les sensacions que sentim quan xoquem amb els cotxets dels "compis", perquè sens dubte haureu notat que el nostre cos es veu impulsat de distinta forma segons xoquem.

- 3.4. Què notes quan es produïx un xoc frontal amb un altre cotxet? Cap a on et veus impulsat?
- 3.5. Què notes quan un altre cotxet et colpeja per darrere? Cap a on et veus impulsat?
- 3.6. Coneixes algun principi que explique el que ens ocorre?

Ara que heu reflexionat sobre això, entendreu el perquè de les mesures de seguretat, tan importants, que s'apliquen en els automòbils. I aprofitant l'ocasió volem que contesteu dos senzilles qüestions:

- 3.7. El recolzacap per a quina de les dos situacions esmentades anteriorment és més eficaç?
- 3.8. I el cinturó de seguretat?

