



ACTIVITAT: “Quina és la millor manera de viatjar?”

Carles Fuentes Pagès
www.xtec.cat/~cfuente3



Alumne/a: _____

FITXA 1: “Quina és la millor manera de viatjar?”

Posem-nos en situació:

Què és el **Moviment Rectilini i Uniforme (MRU)**? Són justament aquestes tres paraules les que ens descriuen les característiques d'aquest fenomen físic és a dir, serà *el canvi de posició que pateix un objecte respecte a un punt fix o sistema de referència (Moviment)* que ho fa amb una *trajectòria rectilínia (Rectilini)* i que a més tindrà una *velocitat constant (Uniforme)*. L'equació que descriu aquest tipus de moviment és la següent:

$$x = x_0 + v \cdot (t - t_0)$$

on:

- x → és la posició del mòbil en un moment determinat. En el SI s'expressa en metres.
- x_0 → és la posició inicial del mòbil. En el SI s'expressa en metres.
- v → és la velocitat del moviment. En el SI s'expressa en metres/segon.
- t_0 → és el temps del moment determinat que s'està estudiant. En el SI s'expressa en segons.
- t → és el temps inicial. En el SI s'expressa en segons.

Situació-problema a resoldre:

— Es disposa de dos cotxes, un de groc i un de gris, que han de fer un viatge d'anada i tornada al llarg d'una recta de 80 m. Si es considera negligible el temps del canvi de sentit i sabent que el cotxe groc es mou tota l'estona amb una velocitat de 50 km/h mentre que, el cotxe gris fa el viatge d'anada a 40 km/h i el de tornada a 60 km/h, quin dels dos cotxes arribarà primer?

- Arribarà primer el cotxe gris.
- Arribarà primer el cotxe groc.
- Arribaran els dos cotxes alhora.

— Entenent que ja de sortida la velocitat del cotxe gris és més lenta que la del cotxe groc però que per altra banda, durant el viatge de tornada això s'inverteix, en quin moment creus que el cotxe gris aconseguirà atrapar al cotxe groc:

- Abans d'arribar al final del recorregut.
- Just a la línia d'arribada.
- Mai.