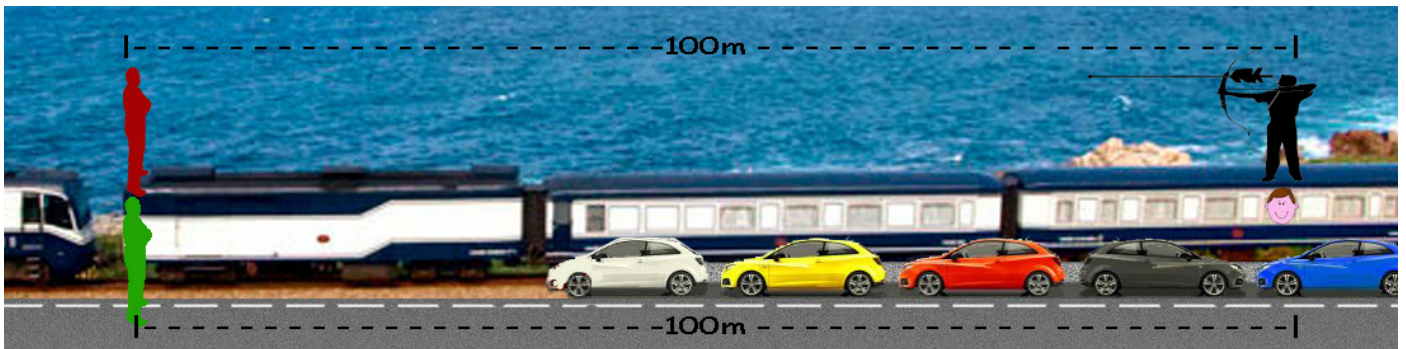


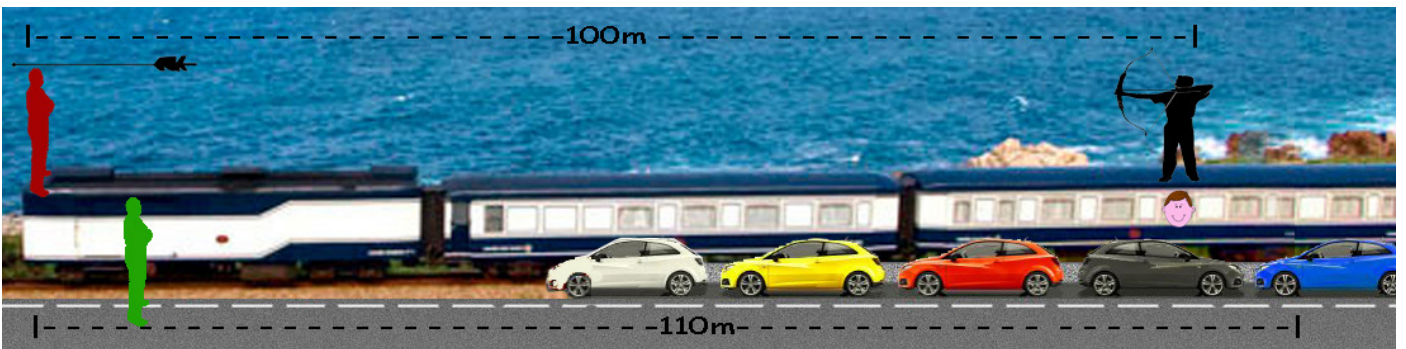
## INTRODUCCIÓ A LA RELATIVITAT 2

### Entendre l'univers 2. Ara comença l'increïble.

Imaginem un tren que va a 10 metres per segon, i un tirador que tira una fletxa en el mateix sentit del moviment del tren a 100 metres per segon. Segons el que vam veure en el primer capítol, l'observador verd hauria de mesurar la velocitat de la fletxa i veure que és 110 m/s.



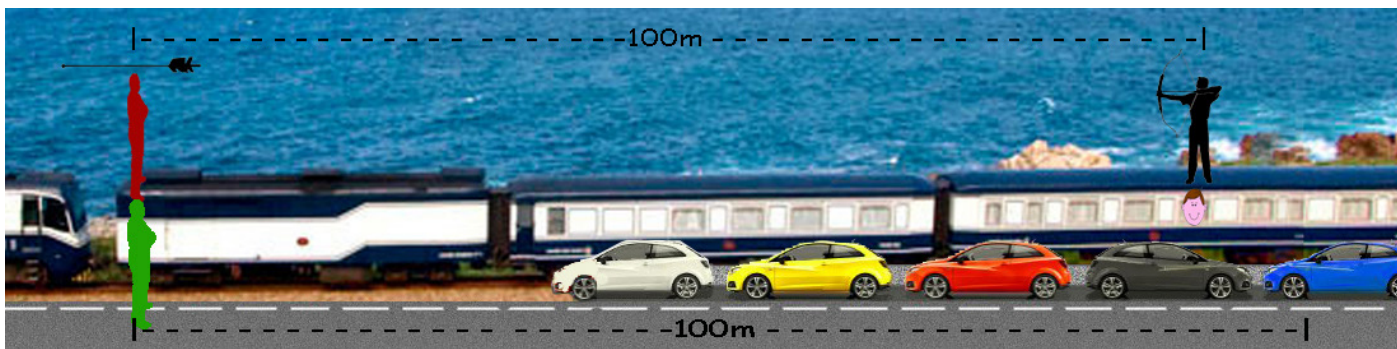
Al cap d'1 segon



Doncs, aquesta fletxa en particular, segons l'experiment que van fer els senyors Michelson i Morley, va a 100 m/s, tant si ho mesura el senyor de verd com el senyor de roig.

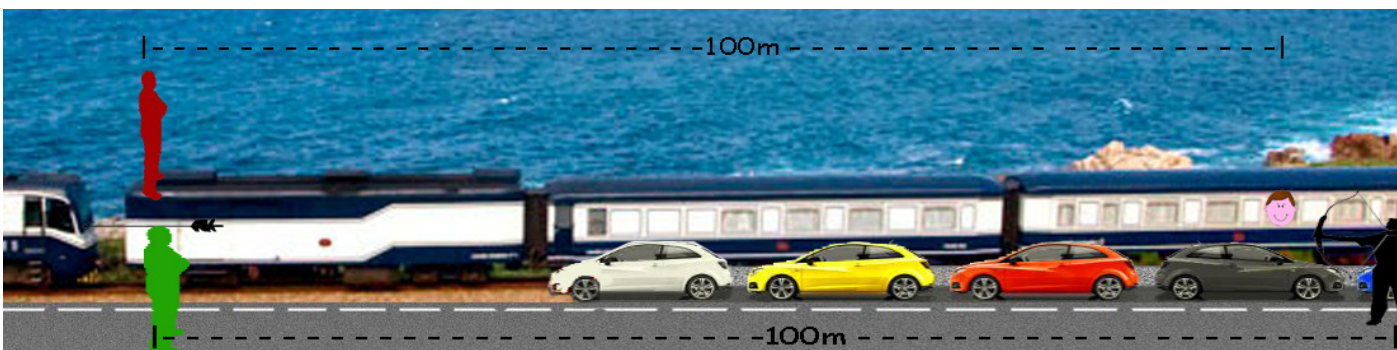
Després de forces càlculs i teories, el senyor Einstein, va arribar a la conclusió que, per aquesta fletxa en qüestió, és l'espai el que es distorsiona, i mentre el senyor roig ho veu tot com sempre, el senyor verd veu el que hi ha en el tren un xic més estret, i que tot el que hi ha en el tren es mou un xic més de pressa.

Imaginem un tren que va a 10 metres per segon, i un tirador que tira una fletxa en el mateix sentit del moviment del tren a 100 metres per segon. Segons el que vam veure en el primer capítol, l'observador verd hauria de mesurar la velocitat de la fletxa i veure que és 110 m/s.



Al cap d'1 segon

Per contra, si la fletxa es llença des de baix, és el senyor de verd que ho veu tot com sempre, mentre que el senyor de roig veu tot el que hi ha a baix un xic més ample i que es mou un xic més lent.



Doncs bé, si multipliquem la velocitat de la fletxa per tres milions i substituïm l'arc per un focus i la fletxa per la llum que emet aquest focus, tot això que hem explicat és totalment real i ho podríem comprovar si tinguéssim un tren que viatgés a 30.000 kilòmetres per segon, que seria proporcional als 300.000 m/s als què viatja la llum.

Això amics, és la relativitat.