

---

Subject: me lo potete confutare?

Posted by [Francesco Mitico](#) on Thu, 13 Oct 2011 09:19:35 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Paradosso del treno 2:

un treno ha sul suo percorso un passaggio a livello (prima A e poi B) distanti tra loro 1Km.

Nel momento in cui il treno raggiunge B partono due raggi di luce che viaggiano in direzione opposta al treno: il raggio Uno parte dalla punta della locomotiva e viaggia dentro il treno e percorre tutte le carrozze fino ad uscire dalla porta posteriore ed arrivare a A e ci mette tempo  $t_1$ .

Il raggio Due invece parte da terra e viaggia all'esterno del treno parallelo a Uno e arriva ad A con tempo  $t_2$ .

I due raggi dovrebbero arrivare al punto A contemporaneamente, no?

Allora abbiamo appurato senza ombra di dubbio che i due raggi arrivano nello stesso istante da A.

Ora, dire che il raggio Due "è partito da un sistema inerziale ed è arrivato ad A equivale a dire che quando parte "come se io (che sono B) faccio partire un raggio che viaggia sulla terra (inerziale e solidale con me) e arriva a A, giusto?

Poi il raggio Uno che parte da un sistema inerziale ma in moto rispetto alla terra e quindi rispetto a A equivale a dire che il raggio parte ma la terra ruota leggerissimamente e sposta un poco B "lontano quindi Uno percorrei 1Km "in briciolo di strada che equivale al movimento della terra: ma abbiamo appurato che i due raggi arrivano a B nel medesimo istante, come "è possibile allora che Uno abbia percorso un po' "di strada?

Oppure si può anche dire "così:

infatti si potrebbe anche usare un raggio solo ma l'osservatore sul treno vedrebbe il raggio di luce percorrere un tratto di strada "lungo del lungo perché", sebbene di poco, il treno avrà un po' percorso strada e per lui, sul treno, il raggio avrà quindi percorso un po' "di strada...

Spero di essermi fatto capire

ho pensato di farci un'aggiunta che forse può chiarire: non "detto che "debba per forza lanciare un segnale luminoso ma anche un oggetto fisico, una palla, L'osservatore a terra vede la palla andare dalla punta fino al passaggio a livello B e l'osservatore sul treno vede la palla percorrere tutto il treno e poi andare oltre e arrivare a B, ora per l'osservatore sul treno la palla ha percorso la lunghezza del treno "la strada dalla fine a B mentre l'osservatore a terra vede la palla percorrere il tratto dalla punta a B che "meno della lunghezza che vede invece l'osservatore sul treno, "questo che non mi

torna?- come mai ci sono due lunghezze differenti per lo stesso saggio di luce?

--

Caminante no hay camino, se hace camino al andar. Juan (de Madrid)  
Ubuntu 10.10 e nokia 5230

---