

---

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 "partito da un sistema inerziale ed "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 pi<sup>1</sup> lontano quindi Uno percorrei 1Km pi<sup>1</sup> in briciolo di strada che equivale al movimento della terra: ma abbiamo appurato che i due raggi arrivano a B nel medesimo istante, come " possibile allora che Uno abbia percorso un po' pi<sup>1</sup> di strada?

Oppure si pu<sup>2</sup> anche dire cos<sup>-</sup>:

infatti si potrebbe anche usare un raggio solo ma l'osservatore sul treno vedrebbe il raggio di luce percorrere un tratto di strada pi<sup>1</sup> lungo del lungo perch<sup>-</sup>, sebbene di poco, il treno avr<sup>-</sup> un po' percorso strada e per lui, sul treno, il raggio avr<sup>-</sup> quindi percorso un po' pi<sup>1</sup> di strada...

Spero di essermi fatto capire

ho pensato di farci un'aggiunta che forse pu<sup>2</sup> chiarire: non " detto che s<sup>-</sup> 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 mlte e arrivare a B, ora per l'osservatore sul treno la palla ha percorso la lunghezza del treno pi<sup>1</sup> 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

---