

VISTO DAL MUONE

"BERTRADA" → GEOMETRIA

$$\Delta t = 2,2 \mu s$$

$$\Delta s = 659 m$$

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{659 m}{2,2 \cdot 10^{-6} s} = 299\,090\,909 \frac{m}{s}$$

"L'ATMOSFERA SI ACCORCIA"  
CONTRAZIONE delle lunghezze

$$v = 0,998c = 299\,192\,873 \frac{m}{s}$$

VISTO DA TERRA

"EGUIVARIANTE"

$$\Delta t = 35 \mu s$$

$$\Delta s = 10,471 m$$

$$v_{rel} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{10,471 m}{35 \cdot 10^{-6} s} = 299\,171,728 \frac{m}{s}$$

I TEMPI SI DISTINGUONO  
"IL MUONE VIVE PIU' A LUNGO"

CALCOLO

$$v_{rel} = 0,998c$$

$$\Delta t = \gamma \Delta t_0 = \frac{1}{\sqrt{1 - \left(\frac{0,998c}{c}\right)^2}} \cdot 2,2 \mu s = 35 \mu s$$

$$\gamma = 15,819$$

$$L = \frac{L_0}{\gamma} = \frac{10,471 m}{15,819} = 662 m$$