Panorama da Física
Teoria da Relatividade Restrita
Prof Marco Moriconi
UFF - 2013.2

Explique usando suas palavras. Seja breve.

1. Enuncie o postulado da relatividade de Galilei. Qual a diferença do postulado da relatividade de Einstein para o postulado de Galilei?
2. Frequentemente ouvimos que “segundo a teoria da relatividade, tudo é relativo”. Afinal, tudo é relativo?
3. Por que foi necessário introduzir o éter? Como Einstein “resolveu” o problema do éter?
4. O muon é uma partícula que tem uma vida média de $\tau \approx 2,2 \times 10^{-6}$ s, medida em um referencial no qual ele está em repouso. Qual será a vida observada em um referencial no qual ele se move à $v = 0,95c$? Qual a distância que ele percorrerá nesse referencial?
5. Uma barra mede 1 m. Qual será a medida de seu comprimento em um referencial no qual ela se move a uma velocidade $v = 3/5c$ ao longo de seu comprimento? E se ela estiver se movendo com a velocidade perpendicular ao seu comprimento, o que acontece?
6. O sol emite energia a uma taxa de $3,8 \times 10^{26}$ Watts. Sabendo que 1 Watt-segundo equivale a 1 Joule, calcule quanta massa o sol perde em 1 segundo.