

FÍSICA IV

MÓDULO III

RELATIVIDADE E INTRODUÇÃO À FÍSICA QUÂNTICA

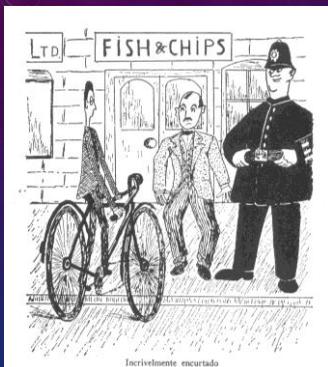
Prof. José Humberto Dias da Silva
Depto. de Física – Unesp-Bauri

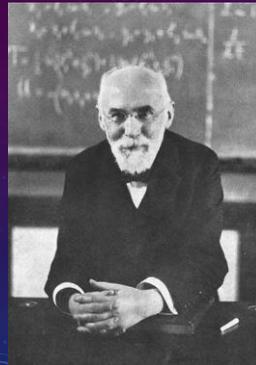


Havia duas maneiras de responder a essa pergunta:



Albert escolheu a segunda, porque era mesmo o que ele tinha de fazer: pensar. Levou dez anos pensando. Por ora,





H.A. Lorentz



H. Minkovsky

Albert Einstein e suas leis do tempo

AS REGRAS DO TEMPO E DO ESPAÇO

- Não se pode dizer que dois acontecimentos ocorrem ao mesmo tempo.
- Relógios em movimento andam mais devagar em relação à pessoa por que passam.
- Objetos móveis encolhem em relação à pessoa por que passam.
- Objetos móveis ficam mais pesados em relação à pessoa por que passam.
- Você não pode dizer se está em movimento (era o que Galileu sempre sustentou).
- Você não pode se mover mais depressa que a luz.
- $E = mc^2$

NÃO PRECISO EXPLICAR QUE E = ENERGIA, M = MATÉRIA E C = VELOCIDADE DA LUZ.

A equação $E = mc^2$ diz que matéria e energia podem se transformar uma na outra.

Relatividade Especial:
objetos com velocidade constante

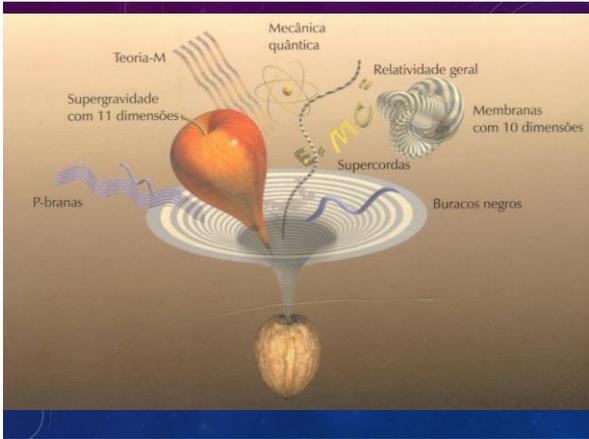
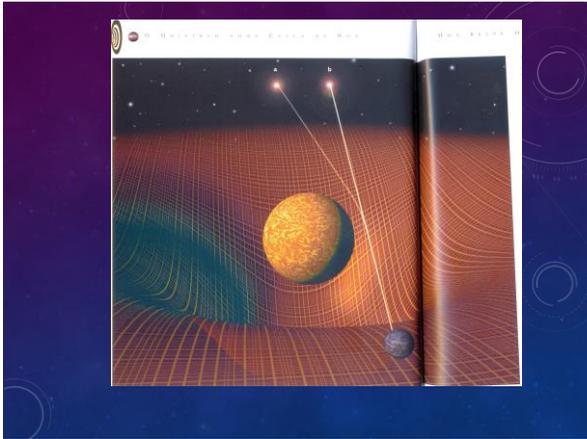
Relatividade Geral:
objetos com aceleração,
alterações na luz devidas a campos gravitacionais

RELATIVIDADE GERAL

- 1 A gravidade curva o espaço.
- 2 Os raios de luz seguem as curvas do espaço.
- 3 A gravidade retarda o tempo.

4 Uma coisa densa o bastante pode curvar o espaço a ponto de fechá-lo.

5 O Universo pode ser denso o bastante para fechar o espaço.



BREVÍSSIMA
INTRODUÇÃO À MECÂNICA QUÂNTICA

RADIAÇÃO DE CORPO NEGRO

