

Primeira aula de RC2002

Discussão do conceito de relatividade de movimento e seu significado no século 19.

Movimento relativo de uma partícula em relação a diversos observadores

- a- Exemplo do jato de asteróides como observado da Terra.
- b- Exemplo do jato de partículas ejetados de um carrinho na direção paralela ao movimento do carrinho e nas duas direções contrárias.
- c- Transformação de Galileu para descrever o movimento da partícula como visto de dois referenciais diferentes, em movimento relativo.
- d- Invariância das equações de Newton perante uma transformação de Galileu. O tempo é absoluto.

Exemplo dos dois nadadores.

Movimento da luz em referenciais diversos.

Movimento das ondas na água. Água em movimento análise da onda no sentido direto e inverso ao movimento da água.

A natureza do movimento das ondas é essencialmente diverso àquele das partículas.

A natureza da luz é semelhante ao das ondas e essencialmente diversa das partículas materiais.

Como influi o movimento na luz? (Efeito Doppler)

Não invariância da equação de ondas perante transformações de Galileu.