

FÍSICA: MOVIMENTO UNIFORME (MU)

CARACTERÍSTICAS DO MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME (MRU)

- A velocidade é constante e possui o mesmo valor da velocidade média.
- As variações de posição ou as distâncias percorridas ao longo da trajetória são iguais em intervalos de tempos iguais.
- A aceleração escalar é nula.

FUNÇÃO HORÁRIA

Função horária de um movimento é uma relação entre as grandezas escalares cinemáticas (espaço, velocidade e aceleração) e o respectivo instante de tempo.

FUNÇÃO HORÁRIA DA POSIÇÃO

A posição S de um móvel em um determinado instante t , é dada por:

$$S = S_0 + v \cdot t$$

VELOCIDADE RELATIVA

- Velocidades no mesmo sentido se subtraem:
 $v_{relativa} = |v_2 - v_1| = |v_1 - v_2|$
- Velocidades em sentidos contrários se somam:
 $v_{relativa} = |v_2 + v_1| = |v_1 + v_2|$

ENCONTRO NO MRU

Para resolver problemas de encontro devemos:

- Escrever as funções horárias da posição dos corpos que vão se encontrar:

$$S_A = S_{0A} + v_A \cdot t$$

$$S_B = S_{0B} + v_B \cdot t$$

- Igualar uma com a outra:

$$S_A = S_B$$

$$S_{0A} + v_A \cdot t = S_{0B} + v_B \cdot t$$

O instante t encontrado será o instante do encontro.

- Substituir esse instante t em uma das duas funções horárias:

$$S = S_A = S_{0A} + v_A \cdot t$$

ULTRAPASSAGEM ENVOLVENDO CORPOS EXTENSOS

Deve-se levar em consideração o comprimento de corpos extensos como ponte, trem, ônibus etc. Nesses casos, a distância a ser percorrida durante a ultrapassagem é a soma do comprimento dos corpos extensos envolvidos no problema.