

## VELOCIDADE MÉDIA

### 1 TEORIA

#### 1.1 O QUE É UM MOVIMENTO UNIFORME?

O Movimento Uniforme ( MU ) é aquele que possui uma velocidade escalar instantânea constante e diferente de zero, isto é, o valor da velocidade não se altera com o passar do tempo. (Figura 1).



Figura 1: Velocímetro de um automóvel mostrando que um carro está com uma velocidade de 80 km/h

Com o objetivo de mostrar se é possível obter na prática um movimento uniforme, um professor de física pegou seu carro e foi fazer uma viagem até sua cidade natal.

Veja que experiência interessante. Fonte: <http://www.youtube.com/watch?v=1TiXB5-q9OY>. (MOVIMENTO..., 2009).

## VELOCIDADE MÉDIA

### 1.2 O QUE É UM MOVIMENTO PROGRESSIVO?

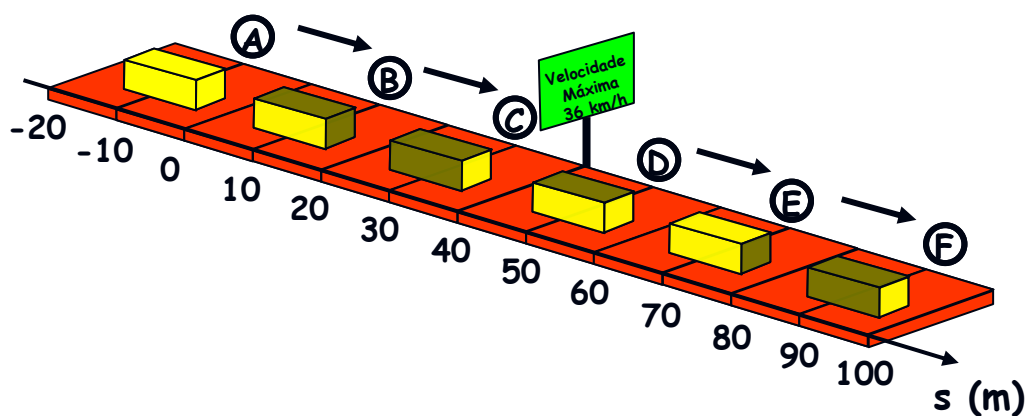
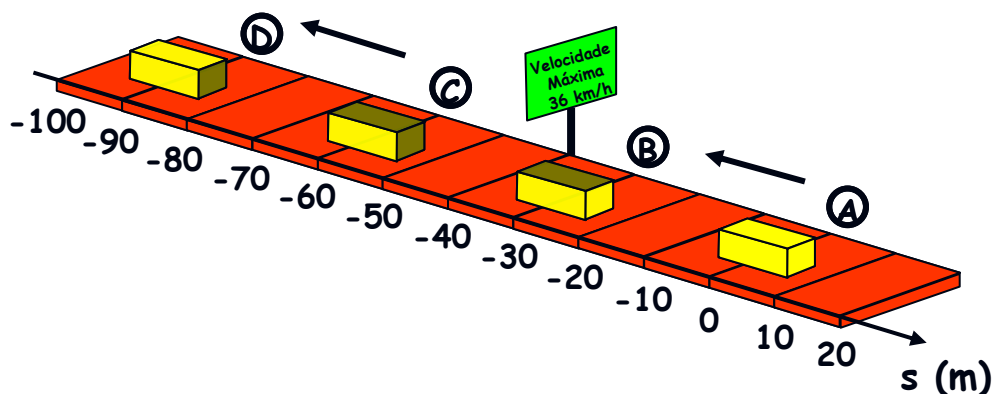


Figura 2: Movimento Progressivo

### 1.3 O QUE É UM MOVIMENTO RETRÓGRADO?

Quando um objeto se desloca no sentido contrário da orientação positiva da trajetória, o seu movimento é considerado retrógrado. A figura 3 ilustra o movimento retrógrado de um móvel, isto é, a sua posição final é sempre menor que a posição inicial.



## VELOCIDADE MÉDIA

Figura 3: Movimento Retrógrado

### 1.4 DEFINIÇÃO DE VELOCIDADE MÉDIA $v_m$ (Figura 3):

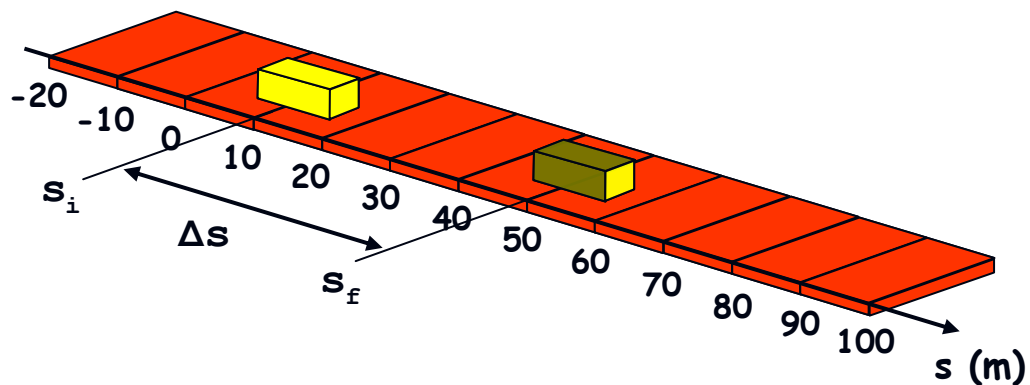


Figura 3: Definição de velocidade média

$$v_m = v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s_f - s_i}{t_f - t_i} \quad (1)$$

onde :  $s_f \rightarrow$  posição final ,  $s_i \rightarrow$  posição inicial ,  $t_f \rightarrow$  tempo final ,  $t_i \rightarrow$  tempo inicial

## VELOCIDADE MÉDIA

### 1.5 UNIDADE DE MEDIDA NO SISTEMA INTERNACIONAL (SI)

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s_f - s_i}{t_f - t_i} = \frac{\text{metro}}{\text{segundo}} = \frac{\text{m}}{\text{s}} = \text{ms}^{-1} \quad (2)$$

## VELOCIDADE MÉDIA

### REFERÊNCIAS

CALÇADA, C. S. **Física clássica:** cinemática. 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.

FÍSICA legal. Net. Disponível em: <http://www.fisicalegal.net/vestibulares.html>. Acesso em: 19 jan. 2009.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione, 1999.

MOVIMENTO uniforme. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=1TiXB5-q9OY>. Acesso em: 19 jan. 2009. 1 vídeo.

VESTIBULAR é vestibulandoweb. Disponível em: <http://www.vestibulandoweb.com.br>. Acesso em: 19 jan. 2009.

GERMANO, J.S.E. SF\_511. Condigital, MEC.