

Aula 3 - Velocidade e aceleração

Prof. Miranda

Instituto Federal da Bahia
FÍSICA GERAL I



Sumário

1. Velocidade Instantânea

- ◆ Gráficos do movimento;
- ◆ Deduções gráficas: A velocidade a partir de aproximação da velocidade média (queda livre em 1s);

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

$$V = \frac{dx}{dt} \quad (3)$$

- ◆ Interpretações para velocidade instantânea;

2. Aceleração média

$$\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad (4)$$

- ◆ Discussões em aceleração média: unidades e conversões

3. Aceleração Instantânea

$$a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

$$a = \frac{dV}{dt} \quad (5)$$

- ◆ Gráficos para velocidade e aceleração;

4. Interpretação geométrica da aceleração

- ◆ Deduções e gráficos;

5. Gráficos de movimentos quaisquer e gráficos do MUV

- ◆ Estudo detalhado de gráficos do movimento;
- ◆ Análise de Gráficos para aceleração nula, aceleração constante e aceleração qualquer;
- ◆ Equações cinemáticas derivadas;

$$V = \frac{dx}{dt} \quad [3]$$

$$a = \frac{dV}{dt} \quad [5]$$

- ◆ Dada a função posição obtêm-se a função velocidade e a função aceleração;

$$x(t) \rightarrow v(t) \rightarrow a(t)$$