

Aula 7 – Cinemática Vetorial

Prof. Miranda

Instituto Federal da Bahia
FÍSICA GERAL I



Sumário

1. Velocidade e aceleração vetorial

$$\vec{v} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t} \quad (19)$$

$$V_x = \frac{\Delta x}{\Delta t} \quad V_y = \frac{\Delta y}{\Delta t} \quad V_z = \frac{\Delta z}{\Delta t} \quad (19-A) (19-B) (19-C)$$

- Gráficos de movimento com velocidade vetorial;
- Discussão do uso das equações tridimensionais;

2. Aceleração média vetorial

- Gráficos de movimento com aceleração vetorial;

$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} \quad (20)$$

Sumário

$$a_x = \frac{\Delta V_x}{\Delta t} \quad a_y = \frac{\Delta V_y}{\Delta t} \quad a_z = \frac{\Delta V_z}{\Delta t} \quad (20-A) \quad (20-B) \quad (20-C)$$

- Exemplos para os vetores velocidade;
- Exemplos para os vetores aceleração;

3. Grandezas vetoriais:

- Equações básicas das variáveis do movimento:

$$\vec{r} = x\hat{i} + y\hat{j} + z\hat{k} \quad (21)$$

$$\vec{v} = v_x\hat{i} + v_y\hat{j} + v_z\hat{k} \quad (22)$$

$$\vec{a} = a_x\hat{i} + a_y\hat{j} + a_z\hat{k} \quad (23)$$