

Aula 2 – Cinemática Básica

Prof. Miranda

Instituto Federal da Bahia
FÍSICA GERAL I



Sumário

1. Introdução a Cinemática

- ◆ A Abstração como ferramenta de aprendizado;
 - O Que significa ser um ótimo professor? O que significa “ajudar”?
- ◆ **R.A.P da aula 01**
- ◆ Sistemas de Coordenadas (Retangular, esférico, Cilíndrico etc.)
- ◆ Sistema de Unidades;
- ◆ O conceito de *Partícula*;
- ◆ Movimento unidimensional;

2. Posição e Deslocamento

Definição de Referencial, Posição, Trajetória, Deslocamento;\

$$\Delta X = X_f - X_i \quad (1)$$

- **FUNÇÃO DA POSIÇÃO X(t);**

Sumário

3. Velocidade média | Velocidade escalar média

$$\vec{V} = \frac{\Delta x}{\Delta t} \quad (2)$$

Δx : Deslocamento

Δt : Tempo

- ◆ Discussões em Velocidade Média
- ◆ Velocidade Escalar Média (V_{EM})
- ◆ Unidades e Conversões
- ◆ Velocidades da Terra: Rotação e translação solar, Rotação e translação galáctica;
- ◆ Interpretação geométrica da velocidade

4. Velocidade Instantânea

- ◆ Definição do limite;

Sumário

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

5. Gráficos do Movimento

- ♦ Movimento qualquer;
- ♦ Movimento Uniforme;

6. 4 passos para resolver problemas

- ♦ **Abstrair** (*imaginar*)
- ♦ **Ajustar** as unidades
- ♦ **Calcular** e resolver
- ♦ **Checar** o resultado