

## Semana 1 – MRUV e Gráficos

Para o caso especial da aceleração constante, valem as equações:

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{at^2}{2}$$

$$v = v_0 + at$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta x$$

Onde  $x$  é a posição no instante de tempo  $t$ ,  $x_0$  é a posição quando  $t = 0$ ,  $v$  é a velocidade no instante de tempo  $t$ ,  $v_0$  é a velocidade quando  $t = 0$ ,  $a$  é a aceleração e  $\Delta x = x - x_0$ .

Lembre-se que no Sistema Internacional de Unidades (SI),  $x$  é em segundos (s),  $v$  é em metros por segundo (m/s) e  $a$  é dada metros por segundo ao quadrado ( $m/s^2$ ).

### Atividade

Faça um gráfico (mínimo 6 pontos):

- Posição do carrinho em função do tempo
- Velocidade do carrinho em função do tempo
- Aceleração do carrinho em função do tempo
- Usando a equação  $v = v_0 + at$ , determine a aceleração do carrinho