

LEZIONE 6
Ripresa dell'accelerazione

$$a_m = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$\boxed{\begin{aligned} \Delta v &= v - v_0 \\ \Delta t &= t - t_0 \end{aligned}}$$

Variazione della velocità

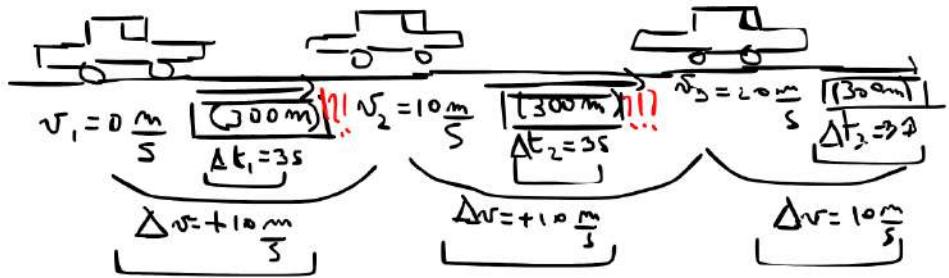
Variazione o intervallo di tempo

$v > v_0 \Rightarrow \Delta v > 0$

AUMENTO DI V NEL TEMPO

$v < v_0 \Rightarrow \Delta v < 0$

DIMINUZIONE DI V NEL TEMPO



In questo caso specifico l'automobile sta aumentando la sua velocità di $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
ogni 3s

Questo è un esempio di moto uniformemente
accelerato, ovvero un moto in cui l'accelerazione
si mantiene sempre costante.

\Rightarrow MOTO UNIF. ACCELERATO

$$a_m = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{10 \frac{m}{s}}{3 s} = \frac{10}{3} \frac{m}{s^2} = 3,3 \frac{m}{s^2}$$

$\frac{m}{s^2} : \frac{s}{s} = \frac{m}{s}$

Nell'esempio precedente la mia automobile ha un'accelerazione costante di $3,3 \text{ m/s}^2$

$\frac{[m/s^2]}{[L/T]^2} = \frac{[L]}{[T]^2}$

UNITÀ DI MISURA
 m/s^2

DIMENSIONALITÀ
 $(L/T)^2$

$\frac{m}{s^2} \cdot \frac{1}{s^2} = \frac{m}{s^4}$

MOTO RETT. UNIFORME

$$x = x_0 + vt$$

$$t_0 = 0 \text{ s}$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - v_0}{t - t_0}$$

$$a \cdot (t - t_0) = v - v_0$$

$$a \cdot (t - t_0) = v - v_0$$

\Rightarrow

MOLTIPLICARE DUE LATI
PER $(t - t_0)$

$$t \neq t_0$$

$$\Delta v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x - x_0}{t - t_0}$$

$$\Delta v = v - v_0$$

$$\Delta t = t - t_0$$

TRASPORTO v
E DIMBIA PI SECONDO

$t_0 = 0 \text{ s}$

MOTO U NIF. ACCEL.

$$v = v_0 + at$$

$$v = v_0 + at$$

$$t_0 = 0s$$

ESEMPIO

$$v = \frac{2m}{3} + \frac{2m}{s} \cdot t$$

$$v_0 = \frac{2m}{3}, \quad a = \frac{2m}{s^2}$$

$$\cancel{v = \frac{2m}{3} + \frac{2m}{s} \cdot 0s}$$

$$\cancel{v = \frac{2m}{3} + \frac{2m}{s} \cdot \frac{2s}{3}}$$



La velocità rispetto al tempo varia linearmente nel moto uniformemente accelerato
esattamente come la posizione varia nel moto rettilineo uniforme.