



UNIVERSIDAD CENFOTEC

VICERRECTORÍA DE DOCENCIA

ESCUELA DE INGENIERIA DEL SOFTWARE

BACHILLERATO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Practica 2

MODALIDAD: Practica

ESTUDIANTES

Daniel Gómez Navarro | 118470420

I Cuatrimestre 2025

1. MUA $V = \frac{d}{t}$

$$V = 100 \text{ m/s}$$

d =

t =

Suponemos que del pie al cerebro hay 1,5 metros si una persona mide eso.

$$t = \frac{d}{V} \rightarrow t = \frac{1,5 \text{ m}}{100 \text{ m/s}} = \boxed{0,015 \text{ s} = 15 \text{ ms}}$$

$$0,015 \times 1000 = 15 \text{ ms}$$

2.

a.

crecimiento de cabello = 2 cm/mes

L_{inicio} = 1,5 cm

L_{final} = 3,5 cm

Crecimiento Necesario = L_f - L_i → 3,5 - 1,5 = 2 cm

$$t = \frac{2 \text{ cm}}{2 \text{ cm/mes}} = \boxed{t = 1 \text{ mes}}$$

Practica #2

3. MRUA

$$V_i = 2.00 \times 10^4 \text{ m/s}$$

$$V_f = 6.00 \times 10^6 \text{ m/s}$$

$$d = 1.50 \text{ m} \rightarrow 1.50 \times 10^{-2} \text{ m}$$

Calculo de Aceleración

$$V_f^2 = V_i^2 + 2ad$$

$$a = \frac{V_f^2 - V_i^2}{2d}$$

$$a = \frac{(6.00 \times 10^6)^2 - (2.00 \times 10^4)^2}{2(1.50 \times 10^{-2})}$$

$$a = \frac{3.60 \times 10^{13}}{3.00 \times 10^{-2}} \quad | \quad a = 1.20 \times 10^{15} \text{ m/s}^2$$

Intervalo del tiempo

$$t = \frac{V_f - V_i}{a} \quad t = \frac{6.00 \times 10^6 - 2.00 \times 10^4}{1.20 \times 10^5}$$

$$t = \frac{5.98 \times 10^6}{1.20 \times 10^5} \quad | t = 4.98 \times 10^{-9} \text{ s}$$

4.

Separación inicial = 10 m

$$\text{Acc carro 1} = a_{c1} = 2.0 \text{ m/s}^2$$

$$\text{Acc carro 2} = a_{c2} = 1.0 \text{ m/s}^2$$

$$t = 30 \text{ s}$$

$$a. \quad d = V_i t + \frac{1}{2} a t^2 \rightarrow d = \frac{1}{2} a t$$

$$d_{c1} = \frac{1}{2} (2.0) (30)^2 = 900 \text{ m}$$

$$d_{c2} = \frac{1}{2} (1.0) (30)^2 = 450 \text{ m}$$

$$\text{Nueva Separación: } 10 + 900 + 450 = 23,5 \text{ m}$$

$$b. \quad c_1 = \frac{1}{2} a_1 t^2$$

$$c^2 = \frac{1}{2} a_2 t^2 + d_0$$

$$\frac{1}{2} a_1 t^2 = d_0 + \frac{1}{2} a_2 t^2$$

$$\frac{1}{2} a_1 t^2 - \frac{1}{2} a_2 t^2 = d_0$$

$$\frac{1}{2} (a_1 - a_2) t^2 = d_0$$

$$\frac{1}{2} (a_1 - a_2) t^2 = d_0$$

$$t = \sqrt{\frac{2d_0}{a_1 - a_2}}$$

$$t = 4,47 \text{ s}$$

↓
tiempo en toparse

b.

$$V_i = 72 \text{ km/h}$$

$$\text{desaceleración: } a_1 = -1,0 \text{ m/s}^2$$

$$\text{Tiempo parada: } 2,0 \text{ min}$$

$$a_2 = 0,50 \text{ m/s}^2$$

MRUA

$$V_f = V_i + a_1 t$$

$$t = \frac{V_f - V_i}{a_1} \rightarrow \frac{0 - 20}{-1} = 20 \text{ s}$$

20 s dura en detenerse.

$$t_2 = \frac{20 - 0}{0,50} = 40 \text{ s le toma volver a la velocidad inicial}$$

tiempo total perdido

$$20 \text{ s} + 120 \text{ s} + 40 \text{ s} = 180 \text{ s} \rightarrow \boxed{3,0 \text{ h}}$$