

FÍSICA

Espacio curricular: Física

Docente: Joel Jesus Sueldo

Cursos: 1ro A Y B

Horas cátedras semanales: 4HRS

Turno: Mañana

Año: 2026



Problemas del MRUV

Te diriges hacia tu trabajo y en el instante en que las luces del semáforo se ponen en verde, un automóvil que ha estado esperando a tu lado acelera a razón de $1,2 \text{ m/s}^2$, mientras que un segundo automóvil, que acaba de llegar en ese preciso instante, continúa con una velocidad constante de 36 km/h . Calcular:

1. ¿Cuánto tiempo se necesita para que el primer automóvil alcance al segundo?
2. ¿Con qué velocidad se mueve el primer móvil en dicho instante?
3. ¿Qué desplazamiento ha realizado?

Solución:

En este problema, tenemos 2 autos, uno que parte del reposo (0 m/s) con aceleración de $1,2 \text{ m/s}^2$, es decir, avanza con MRUV (movimiento rectilíneo uniformemente variado). Mientras que el segundo auto, avanza con velocidad constante de 36 km/h , es decir, con MRU (movimiento rectilíneo uniforme).



Trabajaremos con todos los valores expresados en el sistema internacional, por ello, vamos a convertir los 36 km/h a m/s , usando el factor $5/18$:

$$36 \frac{\text{km}}{\text{h}} \times \frac{5}{18} = \frac{36 \times 5}{18} \frac{\text{m}}{\text{s}} = \frac{2 \times 5}{1} \frac{\text{m}}{\text{s}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Entonces, 36 km/h equivalen a 10 m/s . Colocamos el gráfico nuevamente, ahora con los 10 m/s :



Trabajo práctico N°40.

1. Responder la pregunta 1 ¿Cuanto tiempo se necesita para que el primer automovil alcance el segundo?