

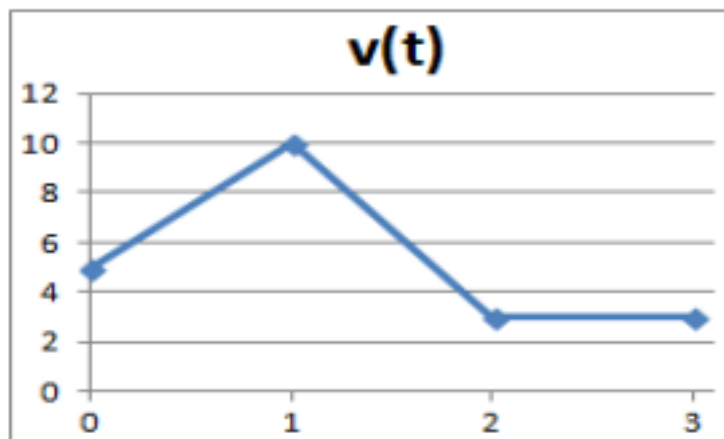
## TEMA: MOVIMIENTOS (MRU – MRUV)

Prof. Micaela Dominguez

Curso: 4to año – ciclo orientado

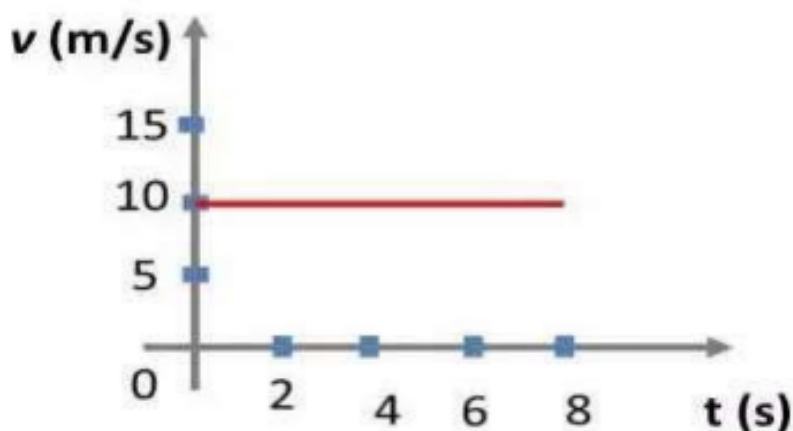
### Guía de actividades:

1. Dibujar la gráfica del espacio recorrido en función del tiempo y la gráfica de la velocidad en función del tiempo del movimiento rectilíneo uniforme de una aeronave que vuela a 1200 km/h durante 3 h.
2. En la siguiente gráfica de velocidad en función del tiempo, ¿en qué tiempo (horas) la velocidad (km/h) es constante? Justifica.



3. La velocidad de un avión es de 750 km/h. Otro avión tarda 30s en recorrer 7500m.  
¿Cuál tiene mayor velocidad? Realice el gráfico de velocidad para cada uno.
4. Realice la conversión de velocidad:
  - a) 50 m/s a Km/h
  - b) 3 km/h a m/s

5. ¿Cuánto tarda en recorrer 40 km un auto con velocidad constante de 30 m/s?  
 ¿Cuántos metros recorre un móvil con velocidad constante de 40 km/h en 5 s?  
 Realice el gráfico de posición (metros) con respecto al tiempo (segundo) y de velocidad en m/s
6. La siguiente gráfica representa la velocidad con respecto al tiempo de un maratonista.



Determinar:

- a) ¿Qué tipo de movimiento lleva el corredor? Explicar por qué.  
 b) Determina la distancia recorrida por él en 8 s.

7. Si un tren se mueve a 150 km/h y debe recorrer una distancia de 200 km,  
 ¿cuántos minutos se demora en llegar a destino?  
 ¿Qué velocidad lleva un automóvil que recorre 60 km en 20 min? Exprese el resultado en km/h y en m/s

8. Marque con V o F. Es caso de ser falso, justifique:

En el M.R.U.V. la velocidad cambia uniformemente.

- b) La ACELERACIÓN indica el cambio de posición a medida que transcurre el tiempo.
- c) En el M.R.U.V. la aceleración es nula.
- d) Un AUTO que se mueve a 100km/h durante 1 hora, es un ejemplo de M.R.U.V.
- e) Una ambulancia que aumenta su velocidad para llegar pronto a su destino, es un ejemplo de M.R.U.V.

9. Complete el siguiente cuadro para indicar las diferencias entre los movimientos estudiados:

	M.R.U.	M.R.U.V.
<i>¿Cómo es la trayectoria?</i>		
<i>¿Cómo es la velocidad?</i>		
<i>¿Tiene aceleración?</i>		
<i>Gráficas de velocidad</i>		
<i>Gráficas de posición</i>		
<i>Gráficas de aceleración</i>		

10. Busque ejemplos que cumplan con lo siguiente:

- a) La aceleración es positiva.
- b) La aceleración es negativa.
- c) La aceleración es nula.

11 ¿Cuál es la aceleración de un móvil cuya velocidad aumenta en 20 m/s cada 5 s?

12 Un león se encuentra parado observando su presa, para conseguirla alcanza una velocidad de 30 m/s en 0,17 minutos. Responde:

- a) ¿Qué aceleración adquiere el león?
- b) ¿Qué distancia recorrió en ese tiempo?

13 Un auto que viene con una velocidad de 54 km/h frena durante 3 s con una aceleración de  $2 \text{ m/s}^2$ . ¿Qué distancia recorrió en ese intervalo?

14 Un ciclista profesional durante una competencia de circuito olímpico, parte del reposo con una aceleración de  $5 \text{ m/s}^2$ . ¿Cuál es su velocidad después de haber recorrido 600m en línea recta?

15. Una ambulancia en emergencia se mueve con una velocidad de 60 Km/h, pero luego desacelera por acumulación de vehículos adquiriendo una aceleración de  $-150 \text{ km/h}^2$ .

Responda:

- a) ¿Qué distancia habrá recorrido la ambulancia cuando la velocidad disminuyó la mitad?
- b) ¿Cuánto tiempo tarda en frenar?
- c) ¿Qué espacio recorre hasta frenar?