



## GUÍA PARA EL APRENDIZAJE

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: II\* \_\_\_\_\_

Asignatura: Física

Nivel: Media

Unidad: I MOVIMIENTO RECTILÍNEO

Contenido: Movimiento Rectilíneo uniforme (MRU)

OA 9: Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

### APRENDER HACIENDO

Con la ayuda de tus apuntes de la presentación titulada "Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU) Y los enlaces de páginas web presentes en esta guía, vas a desarrollar las actividades que se presentan a continuación.

#### Movimiento rectilíneo uniforme (MRU)

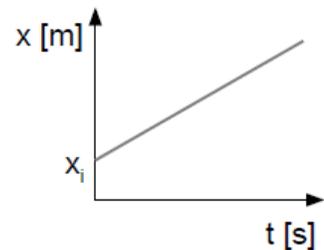
Se caracteriza por ser un movimiento con velocidad constante y trayectoria rectilínea. El móvil recorre distancias iguales en tiempos iguales. En este movimiento, la posición del móvil ( $x_f$ ) en un determinado tiempo ( $t$ ), está dada por la siguiente expresión, llamada ecuación itinerario.

$$x_f = x_i + v \cdot t$$

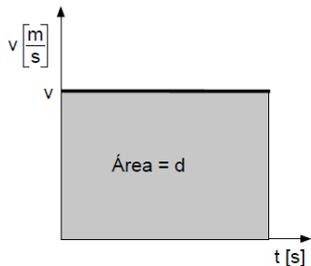
#### Comportamiento gráfico de un MRU

##### ➤ Gráfico posición / tiempo

El gráfico queda representado por una línea recta, ascendente o descendente, la cual indica que el móvil recorre distancias iguales en tiempos iguales, como por ejemplo:



\*El valor de la pendiente de la recta en el gráfico posición / tiempo corresponde a la rapidez del móvil.



##### ➤ Gráfico velocidad / tiempo

El gráfico queda representado por una línea recta, paralela al eje horizontal, la cual indica que la velocidad es constante en el tiempo. Por ejemplo:

\*El área bajo la recta representa la distancia recorrida por el móvil en el intervalo de tiempo.

**I. LEA ATENTAMENTE Y RESUELVE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS EN ESTA GUÍA, SI NO PUEDES IMPRIMIRLA, REALIZA TUS EJERCICIOS EN EL CUADERNOS DE ASIGNATURA.**

**1. De acuerdo con su computadora, un robot que salió de su armario y viajó 1200 m tuvo una rapidez promedio de 20 m/s. ¿Cuánto tardó su recorrido?**

**2. La lectura del odómetro de un automóvil es de 22687 km al comienzo de un viaje y de 22791 km al final. El viaje tardó 4.0 horas. ¿Cuál fue la rapidez promedio del automóvil en km/h y en m/s?**

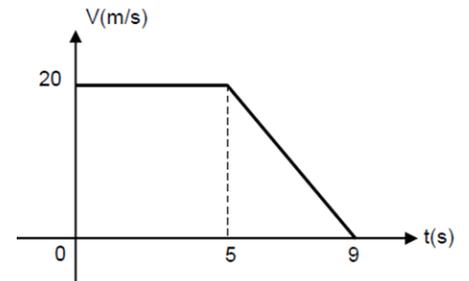
**3. Menciona las principales características del M.R.U**

4. Un móvil recorre una recta con velocidad constante. En los instantes  $t_1 = 0$  s y  $t_2 = 4$  s, sus posiciones son  $x_1 = 9,5$  cm y  $x_2 = 25,5$  cm.

- a) Grafique los datos
- b) Determine la velocidad del móvil.
- c) Su posición en  $t_3 = 1$  s.
- d) La ecuación de movimiento (ec. Itinerario)


5. Calcular el camino recorrido por el móvil correspondiente a la gráfica:

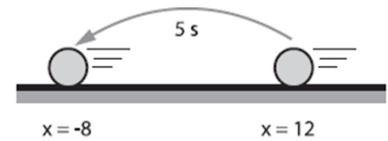
--



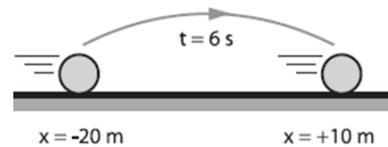
6. Un móvil que va con M.R.U. inicia su movimiento en  $x = 12$  m y luego de  $8$  s está en  $x = 28$  m. Hallar su velocidad.

--

7. Para el movimiento de la partícula en M.R.U. en la figura ¿Cuál es la velocidad media?



8. Para el movimiento de la partícula en M.R.U. en la figura, podemos decir que su velocidad media es:



- Enlaces de consulta:

- <https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/w3-article-135426.html>
- <https://www.prendo.cl/?p=3994>
- <https://www.youtube.com/watch?v=QJVn00sfNjM>

**PUEDES UTILIZAR TUS APUNTES DE CLASE PARA  
REALIZAR ESTA GUÍA.  
SI TIENES ALGUNA DUDA, PUEDES ESCRIBIR A:  
*cefa.fisica2020@gmail.com***