**Departamento de Ciencias (Prof. Gladys Martínez C. - Patricia Requena C.)**

**Respeto – Responsabilidad – Resiliencia – Tolerancia**

**CORREO CONSULTAS:** [**cienciascestarosa@gmail.com**](mailto:cienciascestarosa@gmail.com)

* + - * + **CIENCIAS NATURALES – GUÍA 3 – EJE FISICA – 2° MEDIO**

UA 01: MOVIMIENTO RECTILINEO / OA 09

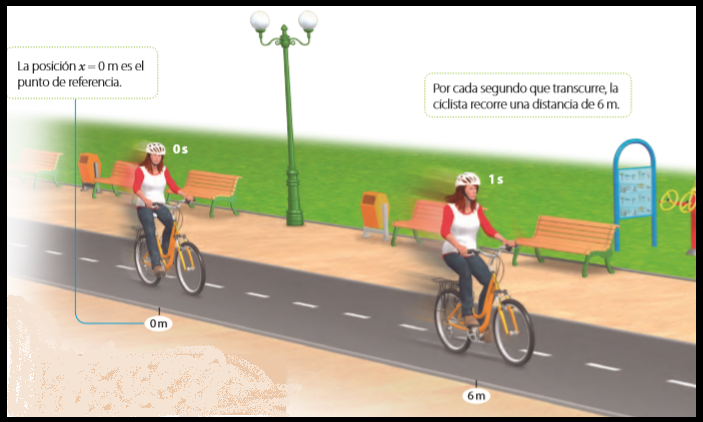
Objetivo: Interpretar gráficos de movimiento rectilíneo uniforme

TE INVITO A VISITAR EL SIGUINETE LINK : <https://www.youtube.com/watch?v=TtEssmIcFxE> te permitirá repasar lo tratado

Si observamos a nuestro alrededor, es posible percibir una gran cantidad de objetos en movimiento. Un auto recorriendo la ciudad, el carro de una montaña rusa, o simplemente una pelota cayendo. En esta guía estudiaremos movimiento que poseen velocidad constante.

**¿Qué es el movimiento rectilíneo uniforme (MRU)?**

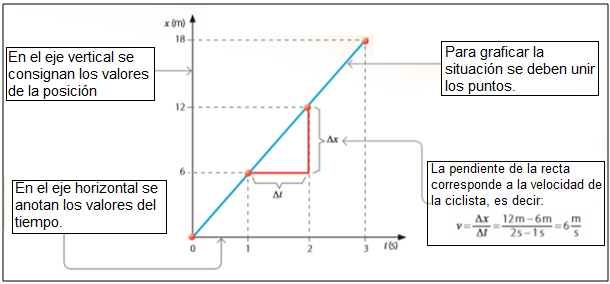
Una ciclista se mueve en línea recta y sin cambiar el sentido de su movimiento, de manera tal que recorre distancias iguales en tiempos iguales (velocidad y rapidez constante). Cuando esto sucede, decimos que el movimiento es rectilíneo uniforme (MRU). Analicemos este tipo de movimiento.



Todo MRU. posee las siguientes características.

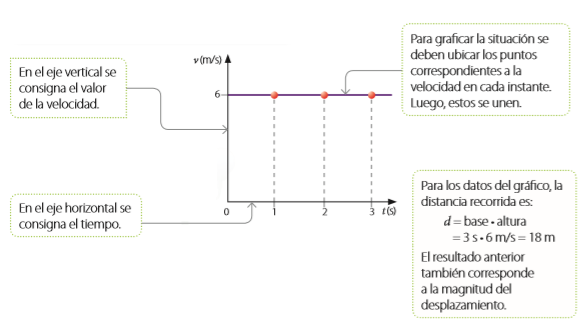
* La trayectoria es en línea recta
* La distancia recorrida es igual al módulo del desplazamiento
* La rapidez es constante a lo largo de todo el movimiento
* El módulo de la velocidad coincide en todo momento con el valor de la rapidez
* No acelera.

¿Cómo representar gráficamente el cambio de posición de la ciclista en el tiempo?



Recuerda que la fórmula de la velocidad corresponde al desplazamiento (posición final – posición inicial) dividido en el delta del tiempo (tiempo final-tiempo inicial)

¿Cómo es el gráfico de la velocidad de la ciclista en el transcurso del tiempo?



¡Recuerda que en MRU la velocidad es constante!

**Actividad**

I.- Responde las siguientes preguntas

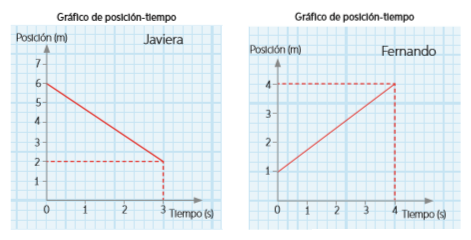
1. ¿Qué significa la sigla MRU? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. ¿Qué características posee todo MRU? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

II.- Interpretar Gráficos MUR

Javiera y Fernando, dos estudiantes de 2° medio, para comprender mejor las características de sus movimientos, deciden construir los gráficos que se muestran a continuación:



Ahora Responde:

1. ¿Cuál es la posición inicial y la posición final de Javiera y de Fernando?

**Fernando**

**Xi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Xf: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Javiera**

**Xi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Xf: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2. Determina el desplazamiento de cada uno (Javiera y de Fernando)



3. Determina la velocidad media de Javiera y Fernando.



4. Construye los gráficos de velocidad en función del tiempo para Javiera y para Fernando.

Fernando

Javiera

A partir de los gráficos anteriores, responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué distancia recorrió cada uno?

**DISTANCIA = ÁREA =** BASE · ALTURA

1. ¿Por qué la distancia recorrida tiene el mismo valor que el desplazamiento? Justifiquen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_