

## Práctica virtual de MRU

- 1 Completa los espacios con el concepto correspondiente.

desplazamiento / rapidez instantánea / velocidad / velocidad instantánea / distancia / rapidez / velocidad

- El \_\_\_\_\_ involucra el cambio en la posición de un cuerpo u objeto, mientras que la \_\_\_\_\_ corresponde al espacio que hay entre dos puntos estudiados.
- La \_\_\_\_\_ es una magnitud escalar y siempre tiene un valor positivo, a diferencia de la \_\_\_\_\_, que es una magnitud vectorial y puede tomar valores negativos y positivos dependiendo del sistema de referencia.
- La \_\_\_\_\_ se define como la \_\_\_\_\_ promedio durante un intervalo de tiempo infinitesimalmente pequeño —es decir, sucede demasiado rápido—, y su relación con la \_\_\_\_\_ indica qué tan rápido se desplaza la partícula, pero no su dirección.

### Indicadores

- Describe los componentes del movimiento rectilíneo uniforme de manera adecuada.
- Identifica las características del movimiento de un cuerpo en una sola dirección mediante el uso de gráficas y su interpretación.

### Objetivos

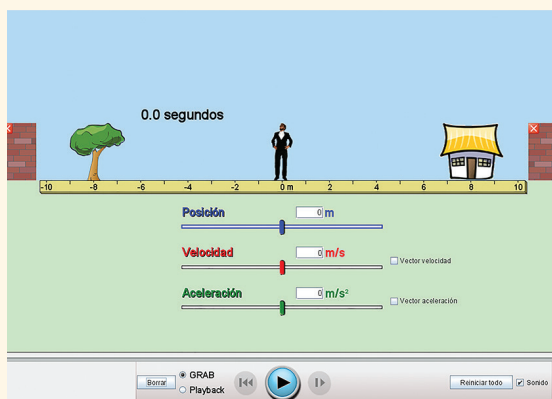
Comprender las relaciones entre distancia, tiempo y velocidad en un movimiento rectilíneo uniforme. Analizar y representar el movimiento rectilíneo uniforme en una gráfica.

### Materiales

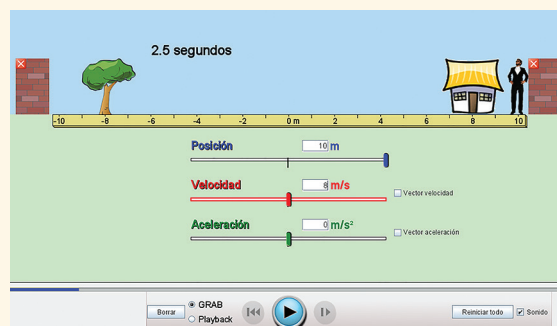
- Equipo de cómputo moderno
- Simulador en página web
- Conexión a internet
- Java actualizado

### Procedimiento

- Abre la liga de la página del simulador de “El hombre móvil”: <https://bit.ly/3i61KcL>
- Cerciórate de que los botones con los que cuenta el simulador tengan un buen funcionamiento y revisa que todos los valores (posición, velocidad, aceleración) estén en cero.



- Experimenta modificando los valores de la velocidad. Para ello, anota la cifra de tu preferencia en la casilla correspondiente y pulsa el botón ▶ para dar inicio al movimiento rectilíneo uniforme. Fíjate cómo se desplaza el hombre hacia la derecha y pausa ⏸ cuando llegue a la pared. Dependiendo de los m/s que anotes será el tiempo que le tome desplazarse. En la imagen, el hombre recorrió de pared a pared 20 metros en 2.5 segundos, con una velocidad de 8 m/s.

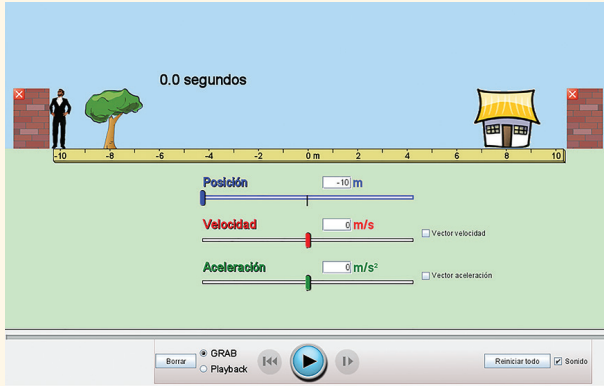


### EN LA NUBE

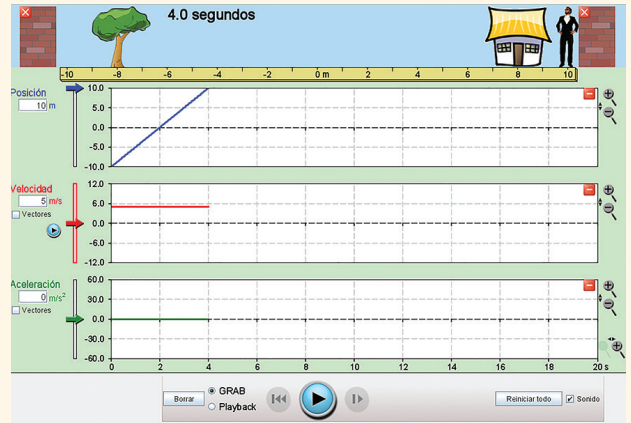
Te sugerimos el uso del siguiente simulador.



4. Desplaza al hombre de una pared a otra, y del árbol a la casa. Para ubicarlo en la pared izquierda anota el valor de -10 en la casilla de posición y para ubicarlo en el árbol, el valor de -8. Presiona el botón de borrar  para reiniciar el tiempo.



6. Ingresa en la pestaña de “Gráficas” y marca los valores que anotaste en las tablas anteriores. Observa cómo se representan las líneas de la posición, la velocidad y la aceleración en cada caso.



5. Completa la siguiente tabla con los valores obtenidos y usados en la simulación. Para el tiempo, considera cuánto tardó en llegar de objeto a objeto con la velocidad elegida. Asegúrate de ver correctamente el tiempo que tarda en recorrer las distancias. La distancia de pared a pared es de 20 m y la del árbol a la casa es de 16 m.

De pared a pared		
Distancia (m)	Velocidad (m/s)	Tiempo (s)
20		
20		
20		
20		
20		

Del árbol a la casa		
Distancia (m)	Velocidad (m/s)	Tiempo (s)
16		
16		
16		
16		
16		

**Análisis y conclusiones**

2. Responde lo siguiente a partir de los resultados de tu práctica.

1. Calcula la velocidad media que utilizaste durante la simulación de pared a pared y del árbol a la casa y anótala.

\_\_\_\_\_

2. ¿Por qué la gráfica de velocidad y la de aceleración tienen la forma de una línea horizontal que no cambia?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿Por qué la gráfica de la posición es la única que cambia conforme transcurre el tiempo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Escribe una conclusión acerca de lo aprendido con la realización de esta práctica.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_