



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

GUÍA COMPLEMENTARIA Nº 5 DE FÍSICA.

NOMBRE:

Fecha:

Curso: 2º

Objetivo: Identificar las características del concepto de rapidez y velocidad.

Ya hemos conocido las características del movimiento, como la clasificación por su sistema de referencia y el movimiento de su trayectoria. En esta guía, se analizarán dos conceptos muchas veces confundidos, pero completamente diferentes. Pero antes, es necesario que usted recuerde otros conceptos abordados en las primeras guías entregadas sobre trayectoria y desplazamiento.

Rapidez Media

La rapidez se abrevia con una letra V mayúscula y es una magnitud escalar, esto significa que cuenta con un número y su correspondiente unidad de medida, a lo que llamaremos módulo (Ejemplo 5 m/s, esto significa que el móvil recorre 5 metros en 1 segundo). En este caso la unidad de medida es derivada, es decir, consta de una unidad de medida de longitud y una de tiempo, por ejemplo: m/s que significa metros (Longitud) dividido por segundo (Tiempo). La ecuación que describe la rapidez es la división entre la Trayectoria o distancia recorrida con el tiempo que demora en realizarla, como lo muestra la siguiente imagen. (En el sistema internacional de medida (S.I.) la rapidez se mide en m/s)

$$\text{Rapidez} = \frac{\text{distancia recorrida}}{\text{tiempo empleado}}$$

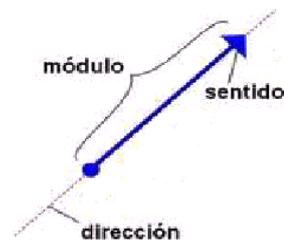
Donde:

- Rapidez (V): En (m/s)
- Trayectoria o Distancia Recorrida (Δd): En metros (m)
- Tiempo (t): En segundos (s)

Velocidad Media

La velocidad se abrevia con una letra \vec{V} , pero lo de la parte superior no es una flecha, si no una unidad de medida vectorial, es decir, posee módulo o magnitud, dirección y sentido.

- **Módulo** es la longitud del segmento
- **Dirección** viene dada por la recta que lo contiene
- **Sentido** está indicado por la punta de la flecha



La ecuación que describe la velocidad está dada por la división entre el desplazamiento y el tiempo que emplea en realizarlo, como lo muestra la siguiente imagen. (En el sistema internacional de medida (S.I.) la rapidez se mide en m/s)

$$\text{Velocidad} = \frac{\text{desplazamiento}}{\text{tiempo empleado}}$$

Donde:

- Velocidad \vec{V} : En (m/s)
- Desplazamiento $\Delta \vec{x}$: En metros (m)
- Tiempo (t): En segundos (s)



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

Actividad: A partir de la lectura y análisis del texto anterior, contesta las siguientes preguntas de selección múltiple. Envía posteriormente tus respuestas al mail:

- 2° A y 2° B a profe.fabianfisica@gmail.com (solo número y letra)
- 2° C y 2° D a tcastillo.csbiofis.ln@gmail.com (solo número y letra)
- **NO** olvides indicar curso, nombre y N° de guía.

1) ¿Qué indica una magnitud vectorial?

- a) Dirección
- b) Sentido
- c) Módulo
- d) Todas las anteriores

2) ¿Cuál es la unidad de medida de la velocidad?

- a) hr/m
- b) km/cm
- c) m/s
- d) cc/m

3) De las unidades de medidas.

- I. Unidad de longitud
- II. Unidad de masa
- III. Unidad de tiempo

¿Cuál de ella es o son una unidad ocupadas por la Rapidez media?

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo I y III
- d) Sólo II y III

4) A partir de la ecuación de la rapidez; un automóvil recorre una distancia de 55 metros, durante 11 s. ¿Cuál sería el módulo de la velocidad media del automóvil?

- a) 55 m/s
- b) 5 m/s
- c) 50 m
- d) 0

5) ¿Qué significa que un automóvil tenga la Rapidez media de 40 Km/hrs?

- a) Recorre 40 km en cada 1 hora
- b) Recorre 10 kilómetro cada 4 horas
- c) En todo instante su rapidez fue de 40 km cada año
- d) Recorre 4 m en 1 segundo