

CENS N°249 “César Hermógenes Guerrero” - 2do año - Física

Establecimiento: CENS N°249 “César Hermógenes Guerrero”

Docentes: Astudillo Diego Emanuel- Castro Leonela

Año: 2do Año – Educación Adultos

Turno: Nocturno

Área curricular: Física

Temas: Actividades integradoras

En esta guía no veremos contenido nuevo, sino que repasaremos contenidos vistos en las guías anteriores (guía 6, 7, 8 y 9). Les será necesario tener a mano las guías anteriores para poder utilizarlas en cada una de las actividades que tiene este pequeño “Trabajo Práctico”.

Recordemos:

En un MRU la velocidad permanece constante, tanto en módulo, dirección y sentido. Para la resolución de situaciones problemáticas usaremos las siguientes ecuaciones:

- ✓ La ecuación general de la rapidez

$$v = \frac{d}{t}$$

- ✓ La rapidez es una magnitud escalar, que me indica solo qué tan rápido voy.
- ✓ La velocidad es una magnitud vectorial, que me indica qué tan rápido voy y además hacia dónde.

ACTIVIDAD N°1

1. Una persona le informa que un cuerpo está en movimiento rectilíneo uniforme
 - a. ¿Qué quiere decir con el término <<Rectilíneo>>?
 - b. ¿Qué quiere decir con el término <<Uniforme>>?
2. Cuando un cuerpo está en movimiento rectilíneo uniforme, con rapidez “v”, ¿Cuál es la expresión matemática que permite calcular la distancia “d”, que recorre después de un cierto tiempo “t”?
3. Empleando la expresión solicitada en el ejercicio anterior, calcule:
 - a. La distancia recorrida por un nadador que se desplaza con una rapidez de 2m/s en un tiempo de 40s
 - b. La distancia recorrida por un auto que se desplaza con una rapidez constante de 54 Hm/h durante un tiempo de 2h
4. En relación al ejercicio anterior (Punto 2), exprese:

Docentes: Castro Leonela – Diego Emanuel Astudillo

CENS N°249 “César Hermógenes Guerrero” - 2do año - Física

- a. La distancia recorrida por el nadador en cm
b. La distancia recorrida por el auto en Km
5. Marque la opción correcta
- a. Un bote puede moverse a una velocidad constante de 8 km/h en aguas calmas.
¿Cuánto tiempo le tomará al bote recorrer 24 km?
- A. 2 h B. 3 h C. 4 h D. 6 h E. 8 h
- b. Un objeto se mueve con una rapidez constante de 6 m/s. Esto significa que el objeto:
- A. Aumenta su rapidez en 6 m/s por segundo
B. Disminuye su rapidez en 6 m/s cada segundo
C. No se mueve
D. Se mueve 6 metros por segundo
- c. Alberto y su padre caminan juntos en un parque. Durante todo momento los dos caminan a la par charlando. ¿Alberto ve a su padre que se mueve?
- A. Si, Alberto ve que su padre se mueve, su padre es el sistema de referencia y ve su cambio de posición
B. No, porque Alberto no ve el cambio de posición de su padre, ya que Alberto es el sistema de referencia y su padre se mueve junto con él.
C. Ninguna de las anteriores es correcta.



Recordemos

La **Fuerza** es una interacción entre dos cuerpos o entre un cuerpo y su entorno.

Es una magnitud vectorial y se representa a través de un vector (flecha).

Las fuerzas aplicadas a un cuerpo se manifiestan a través de los efectos que le producen, que fundamentalmente son:

- ✓ Cambio en su posición (movimiento)
- ✓ Cambio de forma (deformación)

Alguna de las unidades más usadas para indicar el módulo de una fuerza son:

- Kgf: Kilogramo fuerza
- N: Newton (Unidad de fuerza en el SIMELA y SI)
- din: Dina

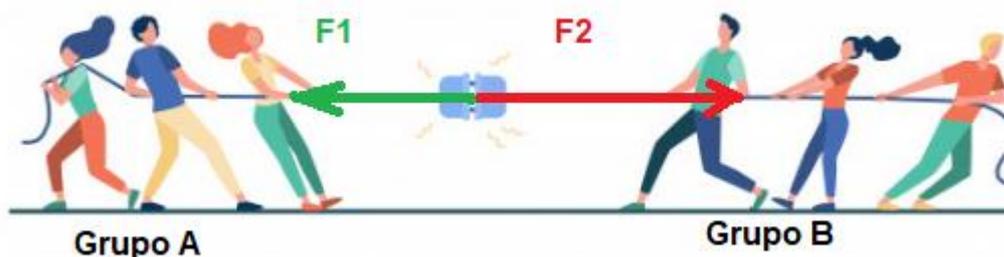
ACTIVIDAD N°2

1. Explique por qué la fuerza es una magnitud vectorial. Dé un ejemplo.
2. Felipe juega al fútbol, y al momento de patear la pelota se da cuenta que se encuentra bastante desinflada. ¿Qué efecto/s se manifiestan sobre la pelota debido a la fuerza aplicada por el pie de Felipe?
3. Marque la opción correcta:
 - a. La dinámica...
 - A. Es la parte de la Física que estudia el movimiento sin importar la causa que lo produce
 - B. Es la parte de la Física que estudia el movimiento de los cuerpos y las fuerzas que producen dicho movimiento.
 - C. Es la parte de la Física que estudia la dinámica de los mecanismos de los juegos y diversos cuerpos compuestos
4. Luego de terminar su trabajo en el comedor, el pintor debe trasladar el barril que contiene la pintura hacia la cocina. Él aplica una fuerza sobre el barril de 95N.



- a. ¿Cuál es la intensidad o módulo de la fuerza?
- b. ¿Cuál es el efecto de la fuerza sobre el barril?
- c. ¿Cuál es el sentido y la dirección de la fuerza?

5. Observe con atención la siguiente imagen:



¿Cuál equipo gana? ¿Cómo se dio cuenta de esto?

Estimado alumno/a:

- ✓ Copiar todo el contenido de la guía en el cuaderno de Física.
- ✓ Lea atentamente la parte teórica, para la resolución de los problemas planteados.

¡Sigán cuidándose mucho y éxito en la resolución de la guía!

Consultas y entrega de guías:

Las consultas se pueden realizar a través de dos medios:

 **Gmail:**

- consultasdefisica2020@gmail.com (Prof. Leonela Castro - curso 2do 3ra)
- emanuelastudillo2109@gmail.com (Prof. Diego Emanuel Astudillo – cursos: 2do 2da y 2do 1ra)

 En la **consulta** por **Gmail** se debe colocar en el asunto: Institución educativa, curso – división y nombre completo (obligatorio).

 WhatsApp: A través de los profesores tutores

¡¡Sigán cuidándose mucho y éxito en la resolución de la guía!!

Directora: Verónica Arredondo