

GUÍA PEDAGÓGICA N° 6

C.E.N.S Tomas Edison

Docentes: Ruarte Gilda, Yañez Matías

Curso: 2°1- 2°2°

Turno: Noche

Área Curricular: Física

Capacidades: Comprensión lectora. Pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivos: Al terminar la Guía pedagógica, se espera que el alumno sea capaz de: Distinguir las magnitudes y unidades. Clasificar las magnitudes. Identificar en un movimiento rectilíneo uniforme, un movimiento rectilíneo uniformemente variado, la posición, la velocidad y aceleración de un móvil.

Contenido: Magnitud. Unidad. Movimiento Rectilíneo Uniforme. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado. Aceleración. Gráficas para MRU y MRUV.

¡¡Hola chicos!! ¿Cómo están? En la guía 6 vamos hacer un seguimiento de las guías anteriores, es por eso que puedes repasar los conceptos antes vistos. Estamos atentos a sus consultas. Saludos.

Recordamos:

-Magnitud: Es todo aquello susceptible de ser medido.

Clasificación de magnitudes:

-Magnitudes fundamentales: Son magnitudes físicas elegidas por convención que permiten expresar cualquier magnitud física en términos de ellas. Gracias a su combinación, las magnitudes fundamentales dan origen a las magnitudes derivadas. Las siete magnitudes fundamentales utilizadas en física son: la masa, el tiempo, la longitud, la temperatura, la intensidad luminosa, cantidad de sustancia y la intensidad de corriente.

-Magnitudes derivadas: son las que derivan de las magnitudes fundamentales. Por ejemplo; la velocidad, la densidad, la superficie, el volumen, la presión etc. Las magnitudes por su naturaleza se dividen en dos clases: escalares y vectoriales.

-Magnitudes escalares: Son aquellas magnitudes que para su definición solo se necesita conocer un valor numérico y una unidad de medida reconocida. Es el caso del volumen, área, temperatura, etc.

-Magnitudes vectoriales: Son aquellas magnitudes en las que además de tener el valor numérico y la unidad, se necesita conocer una dirección, un sentido y un punto de aplicación. Por ejemplo: la fuerza, el desplazamiento, el peso.

-Unidad: Es la parte de las magnitudes que permite diferenciarlas unas de otras. Por ejemplo: el metro, el kilogramo, etc.

1) Clasifique en magnitud escalar (E) o en magnitud vectorial (V):

- Temperatura
- Fuerza
- Velocidad
- Masa
- Tiempo

2) Indique cuál es magnitud (M) y cuál unidad (U).

- Temperatura
- Tiempo
- Segundo
- Masa
- Kg
- °C
- Longitud

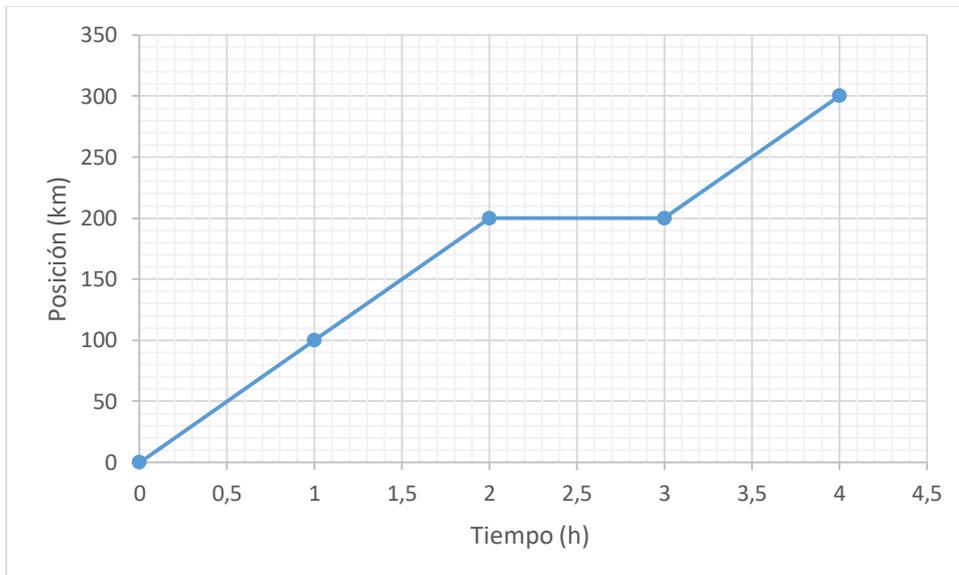
Recordamos:

MRU: Cuando un cuerpo se mueve de tal modo que su velocidad permanece constante, es decir, no cambia con el tiempo, se dice que describe un movimiento rectilíneo uniforme, que se abrevia como MRU.

3) Problemas:

- a) Calcular la velocidad en m/s y km/h, que lleva un móvil que recorre 300m en 120 segundos, con M.R.U.
- b) Un insecto recorre 540 m en 60 segundos. Calcular su velocidad.

- c) Un auto realiza un recorrido de 300km, si el siguiente gráfico representa su posición en función del tiempo, determinar:



1. ¿Cuánto tiempo estuvo el auto sin avanzar?
2. ¿Cuánto tiempo tardó en total?
3. ¿Cuántos kilómetros recorrió en las últimas 2 horas?
4. Calcula la velocidad a las 4h.
5. ¿Cuántos kilómetros avanzó en la primer hora?

Recordamos:

MRUV: Es el movimiento en donde la velocidad experimenta cambios iguales en cada unidad de tiempo. Esto quiere decir que aparece una nueva variable cinemática, que es la aceleración, simbolizada con la letra “a”

4) Problemas:

- a) Calcula la aceleración de un ciclista que en cierto instante posee una velocidad de 12,5m/s y 120s después se redujo a 5,5m/s.
- b) Calcular la velocidad que posee un cuerpo que parte del reposo al cabo de 120 segundos si su aceleración es de 0,8m/s².

5) Indicar para los siguientes gráficos si corresponden a un móvil en reposo, con MRU, MRUV o ninguno de ellos.

