

	Año:	2020	Guía Aprendizaje N°1: Física (Mecánica Clásica – MUR y MUA).	Grado: Noveno
	Área:	Ciencias Naturales y Medio Ambiente		
	Asignatura:	Física		
	Docente (s):	Ing. Jorge A. Tobar.		

Aprendizaje (s) que abordaran las guías:

- Comprende que el movimiento de un cuerpo, en un marco de referencia inercial dado, se puede describir con gráficos y predecir por medio de expresiones matemáticas.
- Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza y el movimiento.

Evidencias esperadas:

- Describe el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado, en dos dimensiones – circular uniforme y parabólico) en gráficos que relacionan el desplazamiento, la velocidad y la aceleración en función del tiempo.
- Predice el movimiento de un cuerpo a partir de las expresiones matemáticas con las que se relaciona, según el caso, la distancia recorrida, la velocidad y la aceleración en función del tiempo.
- Reconoce las diferentes posiciones en las cuales se puede encontrar un cuerpo en un momento dado (reposo, movimiento rectilíneo y movimiento circular).
- Establece relaciones entre la velocidad, el tiempo y la distancia recorridos por un cuerpo.

Los siguientes ejercicios, se los puede entregar si trabajas virtual al correo: jatobarc85@gmail.com, si trabajas en físico realízalos en una hoja y los entregas en la fecha pactada.

Cada ejercicio es una combinación de lo visto en la guía anterior, lee con atención cada enunciado y trabájalos:

1. Un móvil parte del reposo y en el primer segundo recorre 12 m.:

- ¿Cuál es la aceleración q experimenta?
- ¿Cuánto tarda el móvil en adquirir una velocidad de 36 m/seg?
- ¿Qué distancia ha recorrido a los 9 seg?

2. Un cuerpo se desplaza con una velocidad de 126 km/h y frena a razón de -2 km/h hasta detenerse:

- ¿Cuánto demora en detenerse?
- ¿Qué distancia recorrió frenando?
- ¿Qué velocidad desarrollo a los 15 seg?

3. Un automóvil avanza con una velocidad de 9 km/h y después de 20 seg adquiere una velocidad de 63 km/h:

- ¿Qué aceleración desarrolló?
- ¿Qué distancia ha recorrido en ese tiempo?
- ¿Cuánto tiempo tiene que acelerar para adquirir una velocidad de 144 km/h?

4. Un móvil permanece acelerado a razón de 4 m/seg² logrando recorrer 214,5 m hasta alcanzar una velocidad de 180 km/h:

- ¿Con qué velocidad se desplaza originalmente?
- ¿Cuándo demora en adquirir una velocidad de 126 km/h?
- ¿Qué distancia recorre cuando cambia su velocidad desde 108km/h a 162 km/h?

5. Un automóvil que marcha a 60 m/seg frena y se detiene en 12 seg. Calcular su aceleración y espacio máximo recorrido.

6. Un cuerpo parte con velocidad inicial de 240 cm/seg y una aceleración de - 24 cm/ seg². Calcular:

- ¿En que instante se encuentra a 900 cm del punto de partida?

- ¿Dónde se encuentra a los 10 seg de la partida?
- ¿En qué instante vuelve a pasar por el punto de partida?

6. Dos móviles parten simultáneamente del origen de coordenadas, ambos con M.R.U.A. y en la misma dirección. A los 5seg de la partida la distancia entre ambos es de 50 m. Calcular la aceleración del segundo móvil, sabiendo que la del otro es de 3 m/seg.².

7. Una avioneta para despegar del campo, realiza un recorrido del 630 m.

- ¿Cuál es su aceleración, supuesta constante, si abandona el terreno en 15 seg después de su salida?
- ¿Con qué velocidad (km/h) despegará?

8. Un tren se desplaza a 18 km/h frena y se detiene en sólo 10 seg:

- ¿Cuál es la aceleración que experimenta?
- ¿Qué distancia recorrió frenando?