

## Glosario

**Eje cartesiano:** son dos rectas perpendiculares que se cortan en el punto 0. Una es horizontal denominada eje "x", y otra es vertical denominada eje "y".

**Gravedad:** es una fuerza física que la Tierra ejerce sobre todos los cuerpos hacia su centro. También se trata de la fuerza de atracción de los cuerpos en razón de su masa.

**Marco de referencia:** es un conjunto de señales y puntos que ayudan a ubicar un objeto con respecto a otro.

**Móvil:** es un objeto en movimiento del que se quiere estudiar su trayectoria o las fuerzas que intervienen sobre él.

**Movimiento rectilíneo uniforme:** es el movimiento que recorre distancias iguales en tiempos iguales.

**Odómetro:** es un instrumento de medición que calcula la distancia total o parcial recorrida por un cuerpo (generalmente por un vehículo) en la unidad de longitud en la cual ha sido configurado: metros o millas.

**Velocímetro:** es un instrumento que mide el valor de la rapidez media de un vehículo.



## Actividad metacognitiva

Con base a lo que ha aprendido en esta unidad, responda lo siguiente:

1. El conocimiento de los tipos de movimientos que tienen los objetos le hace comprender mejor las situaciones rutinarias. ¿Por qué?

---

---

---

---

---

---

2. Ante cualquier cuerpo en movimiento podrá describir sus características en cuanto al desplazamiento, rapidez, velocidad, aceleración o caída. ¿Por qué?

---

---

---

---

---

---

3. ¿Considera que adquirió nuevos aprendizajes al estudiar los temas de esta unidad? ¿Puede mencionar cuáles?

---

---

---

---

---

4. ¿Qué contenidos de los estudiados considera importantes para su aplicación en su vida habitual? ¿Por qué?

---

---

---

---

---



# Autoevaluación

## I. Tipo selección única

Instrucciones: encierre con una circunferencia la respuesta que haga correcta cada proposición.

1. Es la menor extensión de materia, no tiene extensión, pero posee masa:
  - a. Posición
  - b. Punto
  - c. Partícula
  - d. Masa
  
2. Describir y predecir el movimiento futuro, determinar la posición, velocidad y aceleración de un móvil en función del tiempo, es el propósito de:
  - a. La mecánica
  - b. La cinemática
  - c. La trayectoria
  - d. El desplazamiento
  
3. Estudia el estado de reposo y movimiento de los cuerpos:
  - a. Cinemática
  - b. Caída libre
  - c. Mecánica
  - d. Razón de cambio
  
4. Es el camino seguido por un cuerpo durante su movimiento, puede ser lineal, en forma de curva o errático:
  - a. Desplazamiento
  - b. Trayectoria
  - c. Distancia
  - d. Posición

5. Se le denomina frecuentemente al cambio de posición de un objeto:
- Desplazamiento
  - Trayectoria
  - Distancia
  - Posición
6. Es una medida física que señala en cuánto tiempo o que tan aprisa se recorre una determinada distancia:
- Velocidad
  - Aceleración
  - Caída libre
  - Rapidez
7. Determinar el cambio de velocidad de un móvil:
- Velocidad
  - Aceleración
  - Rapidez
  - Caída libre
8. La velocidad de un móvil que se desplaza con MRU, recorre una distancia de 800 m en 40 s es:
- 2 m/s
  - 20 m/s
  - 200 m/s
  - 320 m/s
9. El tiempo necesario para que un automóvil que se mueve con una rapidez de 100 km/h y recorra una distancia de 200 km es:
- 2h
  - 1/2 h
  - 1h
  - 4h
10. Si un atleta recorrió 100 metros en 9 segundos, ¿a qué velocidad se desplazó?
- 9 m/s
  - 11.11 m/s
  - 1.1 m/s
  - 10 m/s

## II. Tipo práctico

Instrucciones: trabaje en forma clara y ordenada para resolver los siguientes problemas:

1. Una abeja vuela en línea recta hacia el oeste durante 30 s. Si posee una velocidad de 15 m/s, calcule la distancia total recorrida por la abeja.
2. Una pelota se desplaza en línea recta y recorre una distancia de 10 m en 5 s, ¿cuál es su rapidez?
3. Un avión vuela en línea recta hacia el norte durante 15 min, si lleva una velocidad de 700 km/h, ¿cuál es la distancia que recorre durante ese tiempo?  
Nota: se deben transformar los minutos a horas para poder tener unidades iguales en todos los datos.

4. Calcular cuál es la magnitud de la velocidad que posee un cuerpo que recorre una distancia de 135 m en 7 s hacia el SE.

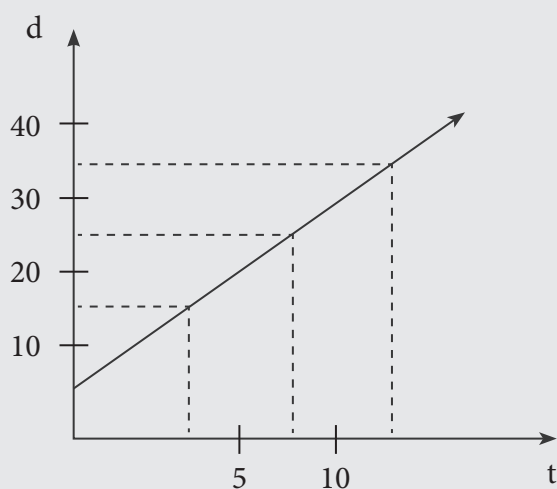
5. Un automóvil que viaja de Tegucigalpa a Tela recorre 312 km en un tiempo de 5 h. ¿Cuál es su velocidad?

6. ¿Qué tiempo tardará un automóvil en recorrer 600 km con una velocidad de 80 km/h?

7. ¿Qué distancia habrá recorrido un avión después de 4 h con una velocidad de 600 km/h?

8. Daniel tarda 3 minutos para recorrer los 90 m de distancia que hay entre su casa y la escuela, ¿cuál es su rapidez?

9. Un atleta parte de la posición de 5 km de un sistema de referencia y se desplaza con una velocidad de 3 km/h. Calcule su posición después de 7 horas y después de 10 horas. Con estos datos elabore un gráfico de distancia en función del tiempo :



10. Un tren parte desde su estado de reposo con un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado y alcanza una velocidad de  $30 \text{ m/s}$  en  $5 \text{ s}$ . Calcule:
- Su aceleración.
  - La distancia que recorrió en ese tiempo.

11. Un automóvil viaja a una velocidad de  $40 \text{ m/s}$  y comienza a frenar hasta detenerse en  $8 \text{ segundos}$ . Calcule la aceleración y la distancia que recorre.

12. Se deja caer un cuerpo desde una altura de  $10 \text{ metros}$ . Halle:
- El tiempo que tarda en caer.
  - La velocidad con que llega al suelo.

13. Un niño deja caer un huevo desde el balcón de su casa y se estrella  $3 \text{ segundos}$  después. ¿Qué altura tiene el balcón?