

Movimiento

La mecánica es una rama de la física; estudia los movimientos y estados en los cuales se encuentran los cuerpos. Describe y predice las condiciones de reposo y movimiento de los cuerpos bajo la acción de las fuerzas. Se divide, por lo general, en dos partes:

1.- Cinemática. Estudia las diferentes clases de movimiento de los cuerpos, sin atender a las causas que lo producen.

2.- Dinámica. Estudia la causa original del movimiento de los cuerpos. La estática, analiza las situaciones del equilibrio de los cuerpos, queda comprendida dentro del estudio de la dinámica.

Movimiento De Los Cuerpos

Cuando un cuerpo se encuentra en movimiento, deducimos que su posición está variando respecto a un punto considerado fijo. El estudio de la cinemática nos permite conocer y predecir en cuál lugar se encontrará un cuerpo o bien, en qué lapso de tiempo llegará a su destino.

Velocidad Y Rapidez

La velocidad y la rapidez generalmente se usan como sinónimos en forma equivocada; no obstante, la rapidez es una cantidad escalar y señala únicamente la magnitud vectorial, y para quedar bien definida, requiere se señale, además de la magnitud, cuál es su dirección y sentido.

La velocidad se define como el desplazamiento realizado por un móvil, dividido entre el tiempo que tarda en efectuarlo.

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

v = velocidad del móvil

d = desplazamiento del móvil

t = tiempo que se realiza

Movimiento

Movimiento Rectilíneo Uniforme.

Cuando un móvil sigue una trayectoria recta, en la cual realiza desplazamientos iguales en tiempos iguales, se dice que efectúa un movimiento rectilíneo uniforme. Supongamos, un móvil, en un segundo, se habrá desplazado cuatro metros; al transcurrir dos segundos, se habrá desplazado cuatro metros; al transcurrir tres segundos, se habrá desplazado 6 metros y así sucesivamente.

Velocidad Media Y Velocida Promedio.

La mayoría de los movimientos que realizan los cuerpos no son uniformes. Es decir, los desplazamientos efectuados, generalmente no son proporcionales al cambio de tiempo; debido a ello, es necesario considerar el concepto de velocidad media. Por tanto, una velocidad media representa la relación entre desplazamiento total hecho por un móvil y el tiempo que tarda en efectuarlo.

También es común determinar la velocidad final (V_f) con su velocidad inicial (V_o) y dividiéndola entre dos.

$$V_m = \frac{V_f + V_o}{2}$$

Movimiento

Calcular la velocidad de un móvil si partió al este con una velocidad inicial de 2 m/s y su velocidad final fue de 2.7 m/s.



Velocidad 2 m/s



Velocidad 2.7 m/s

Solución:

$$V_m = \frac{V_f + V_o}{2} = \frac{2 \text{ m/s} + 2.7 \text{ m/s}}{2} = 2.35 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$