

¿Cómo se mueven los cuerpos?

¿How do the bodies move?

Carolina A. Ortiz Hernández^a

Abstract:

Kinematics studies the different kinds of movement of bodies without addressing the causes that produce it, being a branch of Physics that emerges from mechanics. Every body has movement when it makes a change of position in a certain time, which must be related to a duly established reference system. The movement of bodies can be in one dimension or two dimensions.

Keywords:

Kinematics, movement, reference system, one dimension and two dimensions.

Resumen:

La cinemática estudia las diferentes clases de movimiento de los cuerpos sin atender las causas que lo producen, siendo una rama de la Física que se desprende de la mecánica. Todo cuerpo tiene movimiento cuando realiza un cambio de posición en un determinado tiempo, lo cual debe de relacionar con un sistema de referencia debidamente establecido. El movimiento de los cuerpos puede ser en una dimensión o dos dimensiones.

Palabras Clave:

Cinemática, movimiento, Sistema de referencia, una dimensión y dos dimensiones.

Introducción

La importancia de la cinemática en nuestra vida es que permite conocer y predecir en qué lugar se encuentra un cuerpo, la velocidad que tendrá en un cierto tiempo, es decir se puede conocer su trayectoria de destino.

Tipos de movimientos

En una dimensión

- Movimiento Rectilíneo Uniforme
- Movimiento Rectilíneo Uniforme Acelerado
- Movimiento vertical

En dos dimensiones

- Movimiento parabólico
- Movimiento Circular

Sus elementos que caracterizan a los movimientos son:

En una dimensión se dice que es cuando un cuerpo va de un punto a otro en una línea recta; por lo que se trabaja

con los elementos de aceleración siendo el cambio en la velocidad de un cuerpo en un determinado tiempo determinado; la velocidad es una magnitud vectorial debido a que señala su dirección como sentido y la distancia se dice que es una magnitud escalar ya que indica la longitud recorrida.

En dos dimensiones es cuando un cuerpo se mueve de manera horizontal como vertical, los elementos que se trabajan son la altura ya que existe movimiento de manera vertical, gravedad siendo está una fuerza que atrae a los cuerpos al centro de la Tierra; distancia horizontal la cual es medida en una línea recta entre dos puntos; velocidad angular indica una rotación; aceleración angular vincula como cambia la velocidad alcanzada de un cuerpo que se encuentra en movimiento de rotación, desplazamiento angular el cual refiere el ángulo al que gira un cuerpo alrededor de un eje de rotación determinado.

El elemento que contempla todos los tipos de movimiento es el tiempo, siendo este una magnitud que sirve para

^a Carolina Ángela Ortiz Hernández, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Preparatoria No. 4, <https://orcid.org/0000-0001-7775-9443>, Email: carolina_ortiz6463@uaeh.edu.mx

medir la duración o separación que existen entre dichos cuerpos.

Dentro de los movimientos existen algunas clasificaciones, como:

En movimiento vertical se tiene a caída libre siendo esta ya que esta desciende sobre la superficie de la Tierra sin sufrir alguna resistencia originada por el aire y tiro vertical siendo un movimiento verticalmente hacia arriba, donde su velocidad va disminuyendo, hasta llegar a una velocidad 0 cuando llega a su altura máxima.

En el movimiento parabólico se tiene al tiro horizontal que se caracteriza por su trayectoria que genera un cuerpo cuando es lanzado horizontalmente al vacío ya que forma un camino curvo y el tiro oblicuo siendo una trayectoria seguida por un cuerpo cuando es lanzado con una velocidad inicial formando un ángulo con el eje horizontal

En un movimiento circular hay que tener presente dos conceptos importantes, el tiempo que tarda un cuerpo en dar una Vuelta completa refiriéndose al período y a las vueltas o ciclos que efectúa un móvil en un segundo dándole el nombre de frecuencia.

Conclusión

Como se puede ver, cualquier movimiento ya sea lento, periódico o rápido siempre está presente en nuestra vida diaria, es decir todo el universo se encuentra en constante movimiento.

Se dice que el estudio del movimiento de cualquier cuerpo también es llamado como cuerpo físico.

Referencias

- [1] Tippens, E. (2012). Física. Conceptos y Aplicaciones 7ª edición. México: McGraw-Hill.
- [2] Wilson D., Buffa. J. (2007) Física 6a edición. Pearson.
- [3] Serway, A. Jewett, W., (2013). Física para ciencias e ingeniería. Thomson.