

Nombre.- norma gloria Macías Álvarez

Fecha.- 28 de abril de 2016 jueves

Universidad.- Lamar

Materia.- física

Maestra.- ricio

Tema.- repaso

¿Qué es cinemática de traslación?

El movimiento de una partícula puede ser observado desde distintos sistemas de referencia. Un sistema de referencia está constituido por un origen y tres ejes perpendiculares entre sí y que pasan por aquél. Los sistemas de referencia pueden estar en reposo o en movimiento. Existen dos tipos de sistemas de referencia:

Sistema de referencia inercial: es aquél que está en reposo o se mueve con velocidad constante (es decir, no tiene aceleración).

Sistema de referencia no inercial: es aquél que tiene aceleración.

Los vectores posición, velocidad y aceleración de una partícula tendrán en general distinto valor dependiendo del sistema de referencia desde el que estén calculados.

Es interesante disponer de ecuaciones que relacionen los valores de dichos vectores calculados desde distintos sistemas de referencia, porque de este modo, una vez calculados con respecto a uno de ellos y conociendo el movimiento relativo de ambos sistemas de referencia, podremos obtener los vectores medidos por el segundo.

Características de cinemática de transacción

Existen también rotación, vibración. Un cuerpo puede poseer simultáneamente varios tipos de movimientos dando como resultado un movimiento tan complejo que su estudio necesita de herramientas matemáticas muy avanzadas para facilitar el estudio del movimiento del cuerpo se analiza como movimiento de una partícula

¿Qué es velocidad?

Para determinar la velocidad de un objeto deben considerarse dos elementos fundamentales: por una parte, en qué dirección se realiza dicho desplazamiento, y por otra parte cuales la rapidez de dicho desplazamiento.

La rapidez también es conocida como celeridad. Así como la velocidad es el resultado del ritmo o del cambio de posición a través del tiempo o de una unidad de tiempo, por su parte la aceleración o rapidez es el cambio que se realiza en la velocidad en dicha unidad de tiempo.

Como decíamos, dentro del Sistema Internacional de unidades, la unidad de medida de la velocidad es el m/s (metro por segundo); pero también encontramos al km/h (kilómetro por hora) y al km/s (kilómetro por segundo).

Quien primero logró abordar el estudio del fenómeno físico que permite la velocidad fue Aristóteles, sin embargo este gran físico de la historia no llegó a definir un concepto o noción de lo que era velocidad. Sus experimentos y las explicaciones que el físico ha realizado sobre los mismos, eran sólo descripciones pero que no utilizaba las matemáticas como una herramienta aplicadas al cálculo de la velocidad.

Por eso, el primer concepto de velocidad se lo atribuye al físico y matemáticos Galileo Galilei, quien aborda el estudio de la velocidad a partir de la experimentación por el movimiento de cuerpos situados en un plano que se encontraba inclinado.

¿Qué es aceleración?

La aceleración es la acción y efecto de acelerar (aumentar la velocidad). El término también permite nombrar a la magnitud vectorial que expresa dicho incremento de la velocidad en una unidad de tiempo (metro por segundo cada segundo, de acuerdo a su unidad en el Sistema Internacional).

La aceleración puede ser negativa; en estos casos, la magnitud expresaría una disminución de la velocidad en función del tiempo.

Es importante distinguir entre la velocidad (que refleja cómo cambia la posición de un cuerpo respecto al tiempo) y la aceleración (que señala cómo ha variado dicha velocidad). La aceleración menciona cómo cambia la velocidad, no cómo es la velocidad: un cuerpo que se desplaza a gran velocidad puede tener una aceleración muy pequeña.

¿Qué es rapidez?

A medida que el objeto o la persona se movilizan a mayor velocidad, se dirá que tienen mayor rapidez. Por ejemplo: “El atleta etíope logró completar los últimos kilómetros de la maratón con gran rapidez”, “La rapidez del delantero fue el arma más importante del equipo en esta primera etapa”, “El hombre no tuvo la rapidez necesaria para moverse y evitar el impacto”.

Supongamos que dos automóviles parten de un mismo punto para recorrer una distancia de 100 kilómetros. El automóvil A llega a la meta en dos horas (120 minutos), mientras que el automóvil B arriba en 160 minutos. Puede decirse que el automóvil A recorrió el trayecto con mayor rapidez, ya que llegó antes que el automóvil B. Si lo analizamos desde la velocidad, notaremos que el automóvil A tuvo una velocidad media de 50 kilómetros por hora, mayor que la velocidad media del automóvil B (37,5 kilómetros por hora).

¿Qué es tiro vertical?

Es un movimiento hacia arriba y en línea recta. La velocidad disminuye conforme asciende; la aceleración de la gravedad retarda el movimiento del cuerpo hasta que éste se detiene y empieza a caer de vuelta a la superficie de la tierra, entonces aumenta su velocidad y alcanza la máxima que tenía del punto donde se lanzó. El punto empleado hasta llegar al punto más alto es igual al punto que tarda en la caída. Por lo tanto los movimientos para cualquier punto a lo largo de la trayectoria están determinados por las ecuaciones para la caída libre.

Sin importar si el cuerpo se mueve hacia arriba o hacia abajo, la aceleración debido a la gravedad tendrá dirección hacia abajo. Por convención, los valores de g serán positivos cuando el cuerpo esté en descenso y será negativos cuando el cuerpo esté en ascenso.