



Nombre de alumno: Cristian Acero

Nombre del profesor:

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Cinematica y Dinamica

Grado: 5to

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: Unico

Cinemática del punto:

La Cinemática es la parte de la Mecánica que se encarga del estudio del movimiento de los sistemas materiales independientemente de las causas que lo producen.

Estudia la posición y los cambios de posición en el tiempo de los sistemas, es decir, las propiedades intrínsecas del movimiento (aquellas que se pueden expresar mediante las magnitudes fundamentales longitud y tiempo). El ámbito natural de la Cinemática es el espacio afín euclídeo tridimensional .

Los conceptos estudiados en la Cinemática, tanto la posición como los cambios de posición, necesitan de un marco al que referirse.

Cinemática de la recta:

El movimiento rectilíneo es aquel que ocurre en línea recta. Un objeto está en movimiento si su posición cambia. La distancia y desplazamiento nos ayudan a determinar la cantidad movida. Si te mueves más rápidamente o lentamente tu rapidez y velocidad cambian, de forma que la rapidez y la velocidad describen el cambio en posición a través del tiempo. La razón a la cual cambia la velocidad en un intervalo de tiempo dado se llama aceleración. La aceleración describe el cambio de velocidad a través del tiempo.

Cinemática del punto y de las rectas relacionada:

Se dice que un cuerpo se halla en movimiento respecto a otro cuando existe un cambio continuo de su posición relativa a lo largo del tiempo. La rama de la Física que se dedica al estudio del movimiento de los cuerpos es la Mecánica, y ésta se subdivide en las siguientes disciplinas:

Cinemática: que describe geoméricamente el movimiento sin atender a sus causas.

Dinámica: que conecta el movimiento y sus características con las causas (fuerzas) que lo producen.

Estática: que establece las condiciones de equilibrio mecánico (ausencia de movimiento).

Movimiento relativo:

El movimiento siempre es un concepto relativo porque debe referirse a un sistema de referencia o sistema referencial particular escogido por el observador. Puesto que diferentes observadores pueden utilizar referenciales distintos, es importante relacionar las observaciones realizadas por aquellos. Una partícula se encuentra en movimiento en un referencial si su posición con respecto a él cambia en el transcurso del tiempo; en caso contrario, la partícula está en reposo en dicho referencial.

Cinemática del cuerpo rígido:

La cinemática del sólido rígido es una aplicación de la cinemática al movimiento de un objeto tridimensional rígido en el espacio. El movimiento más general del sólido rígido puede considerarse como la superposición de dos tipos de movimiento básicos: de traslación y de rotación.

Definiciones de posición, desplazamiento, velocidad, rapidez y aceleración, angular de la recta:

Posición: de una partícula se describe con un vector posición \vec{r} , que dibujamos desde el origen de un sistema de referencia hasta la ubicación de la partícula.

Desplazamiento: es el cambio del vector de posición de un objeto.

Velocidad: cambio de la posición de un objeto por unidad de tiempo

Celeridad: módulo del vector velocidad en un instante concreto (módulo de la velocidad instantánea).