	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO LIZARAZO	PROCESO: GESTION ACADEMICA CODIGO: GC—001	
	PLANTEL DE CARACTER OFICIAL CODIGO ICNES 093104 CALENDARIO A NIT.815.004.675-6	VERSIÓN: 001 EMISION: 11-10-10	
Fecha de Inicio	06-07-2020	Fechas de entrega	10-07-2020
Nombre del Docente	DELIA TARRIFA	Área o Asignatura	FISICA- CIENCIAS NATURALES
Correo Electrónico	deliatarrifam1979@gmail.com	Teléfono	3143523461
Nombre Estudiante		Grado(s)	

TALLER 2 DE FÍSICA DE 6 FÍSICA



1. VELOCIDAD MEDIA Y VELOCIDAD INSTANTÁNEA.

El **vector velocidad media** de un móvil entre dos posiciones se define como el cociente entre el vector desplazamiento y el tiempo transcurrido entre ambas posiciones:

$$\vec{v}_{media} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t} = \frac{\vec{r}_f - \vec{r}_0}{t_f - t_0}$$

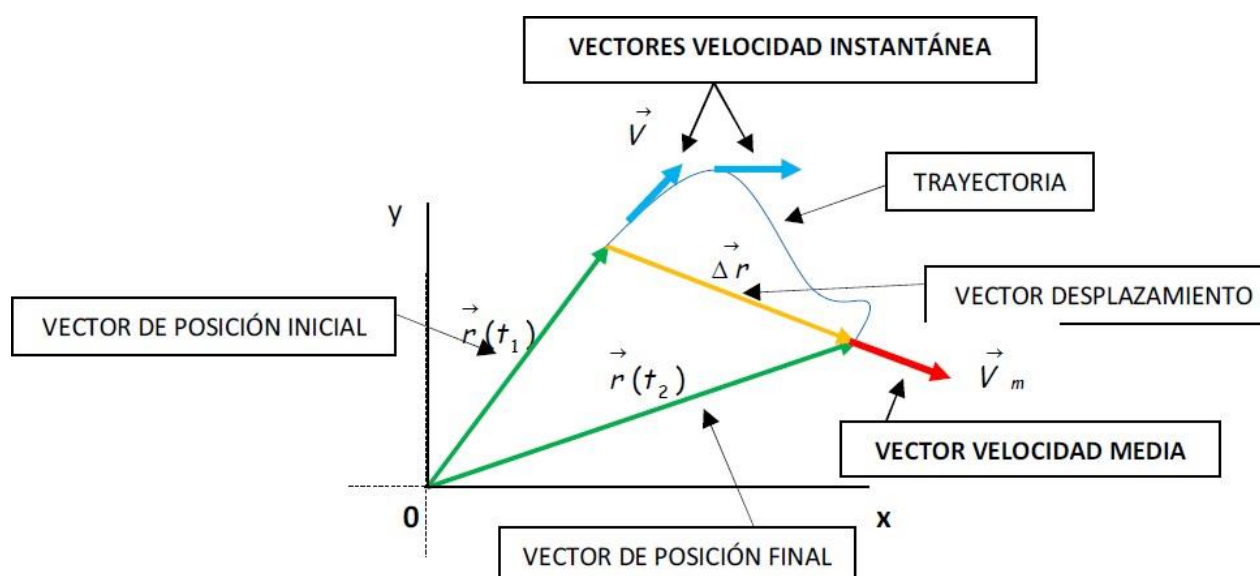
- Si el movimiento es rectilíneo y sin cambio de sentido ocurre que $\Delta r = \Delta s$, y el módulo de la velocidad media coincide con el valor de la **rapidez media** que es la distancia recorrida en la unidad de tiempo. En el SI se mide en **m/s**.

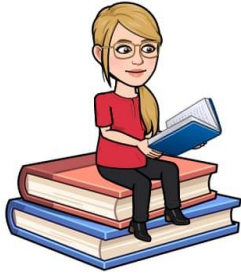
$$V_m = \frac{\text{distancia recorrida}}{\text{tiempo empleado}} = \frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

- Su **dirección y sentido** son los mismos que los del desplazamiento.

La velocidad media proporciona poca información sobre el movimiento, y nos convendría más conocer la velocidad en un instante concreto llamada **velocidad instantánea (v)** que es la velocidad media en un intervalo de tiempo muy pequeño.

- Su **módulo** indica la velocidad en un punto concreto de la trayectoria. (Bachillerato)
- Su **dirección** es tangente a la trayectoria en cada punto de ella.
- Su **sentido** es el del movimiento. Como **criterio de signos** consideraremos **positiva** la velocidad (o cualquier otra magnitud vectorial) cuando se dirige hacia la **derecha** (o hacia **arriba**) del PR y **negativa** cuando lo hace hacia la **izquierda** (o hacia **abajo**) del PR.





2. MOVIMIENTO UNIFORME (MU).

Este movimiento se caracteriza por tener **velocidad constante** (en módulo, dirección y sentido) y por tanto la **aceleración es nula** (lo veremos más adelante). Si la dirección es constante la **trayectoria es rectilínea**. Se suele representar como **MRU**.

Partiendo de

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x - x_0}{t - t_0}$$

Y asumiendo $t_0=0$, al despejar x , nos queda la **ecuación general del MRU**:

$X =$ posición en cualquier instante. $X_0 =$ posición inicial.

$v =$ rapidez.

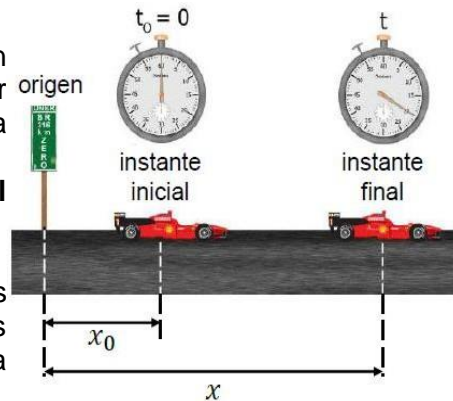
$$X = X_0 \pm V \cdot t$$

Debe quedar claro (MUY IMPORTANTE) que la ecuación anterior **SÓLO** nos indica la **posición** del móvil en cualquier instante y **NO** el **espacio recorrido** que puede deducirse a partir de ella ($\Delta S = X - X_0$).

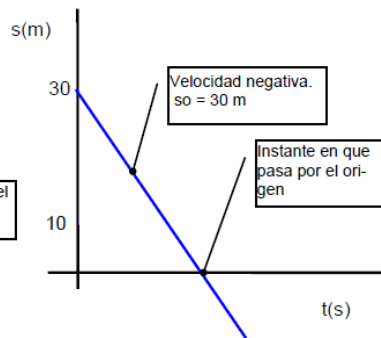
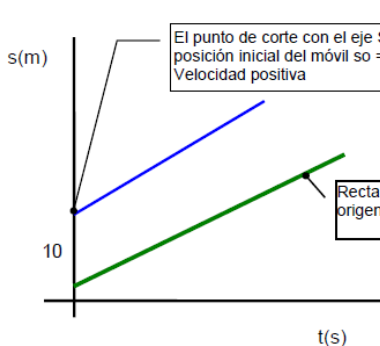
Además, la ecuación del movimiento NO nos informa del tipo de trayectoria que lleva el cuerpo.

Estos movimientos se representan en la mayoría de los casos sobre el eje x y se establece que las velocidades dirigidas hacia la derecha son positivas y las dirigidas hacia la izquierda son negativas.

Gráficas del MU

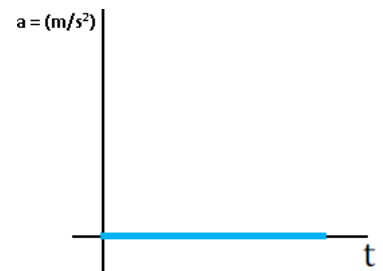


La gráfica s/t es una línea recta. La inclinación (pendiente) nos da la velocidad. El punto de corte con el eje vertical da s_0 .



La gráfica v/t es una recta paralela al eje t

Movimiento con velocidad negativa



NO se puede confundir la recta que nos sale al representar la ecuación del movimiento ($s-t$), con **la trayectoria** del movimiento. La misma gráfica $s-t$, sirve tanto si la trayectoria es rectilínea como curvilínea, lo que importa es que la rapidez es constante en todo el trayecto.

Para resolver ejercicios del Movimiento Uniforme conviene seguir los siguientes pasos:

1. Dibujo en el que se indique el sistema de referencia y el criterio de signos.
2. Escribir los datos y si hay mezcla de unidades en el ejercicio pasarlas todas al S.I.
3. Escribir la ecuación del movimiento rectilíneo uniforme y sustituir las magnitudes que sean conocidas.
4. Aplicar las condiciones que se indiquen en el enunciado y resolver la ecuación o ecuaciones correspondientes.
5. Interpretar el resultado.

Nota: En un movimiento rectilíneo uniforme la trayectoria es una línea recta, y la velocidad del móvil es constante, es decir, no varía.

¡TÚ PUEDES!

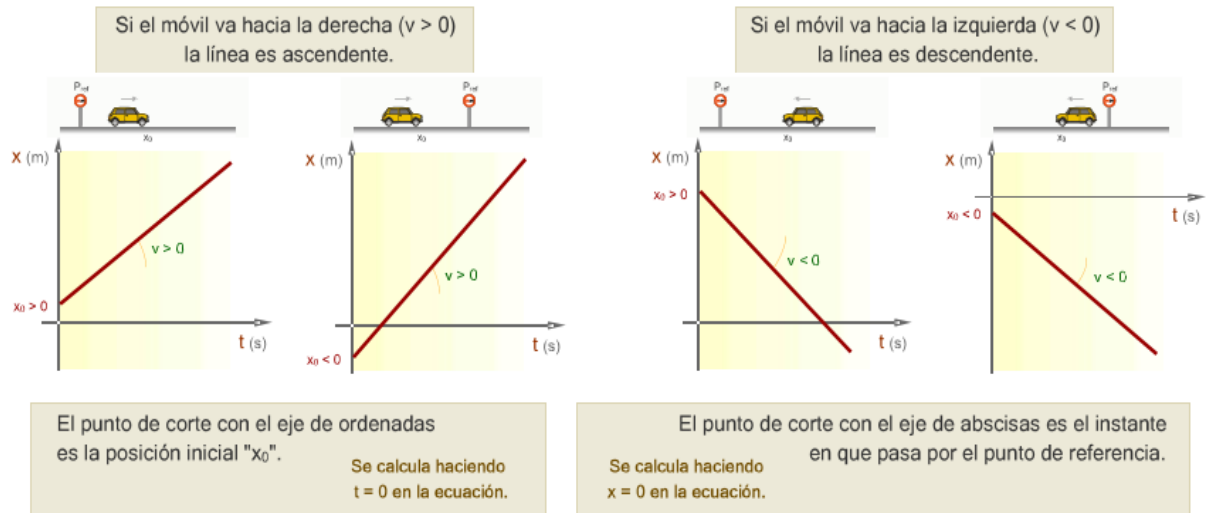


¿QUE ES UNA GRAFICA?

Un gráfico es una representación visual de los datos estadísticos, en el que los datos están representados por símbolos como barras o líneas. Es una herramienta visual muy eficaz, ya que muestra datos de manera rápida y sencilla, facilita la comparación, y puede revelar las tendencias y las relaciones entre los datos.

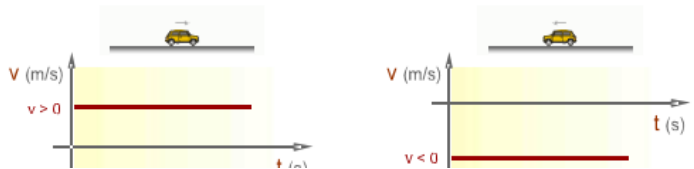
Gráficas de posición-tiempo (x-t)

Al realizar la representación gráfica de la posición frente al tiempo para un movimiento uniforme se obtendrá una línea recta, cuya pendiente es el valor de la velocidad.



Gráficas de velocidad-tiempo (v-t)

Serán líneas horizontales, porque la velocidad es constante.



ACTIVIDAD 1:

¿Qué gráfica posición-tiempo le corresponde a un móvil que...?



Se encuentra inicialmente a la derecha del punto de referencia, y se mueve hacia la izquierda con velocidad constante.



Se encuentra inicialmente en el punto de referencia, y se mueve hacia la derecha con velocidad constante.

DIBUJE LA GRAFICA PARA CADA CASO. TOMANDO EN CUENTA EL CONTENIDO DE LA GUIA.

ACTIVIDAD 2:

Responde a las siguientes cuestiones: a) Dentro de un autobús que está en marcha se encuentra una persona sentada. ¿Es correcto afirmar que está en movimiento? b) Qué quiere decir que un coche tenga la velocidad negativa?

ACTIVIDAD 3:

Realice un dibujo en una cartelera donde se evidencie el movimiento uniforme y grabe un video de 2 minutos donde explique la definición y su característica, usando como apoyo el dibujo realizado de acuerdo a su creatividad.

