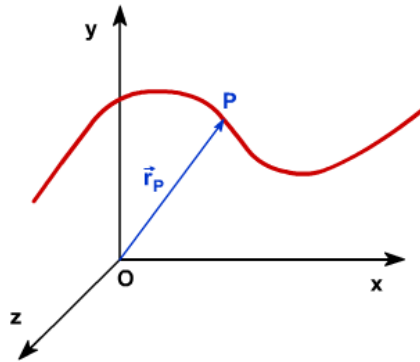
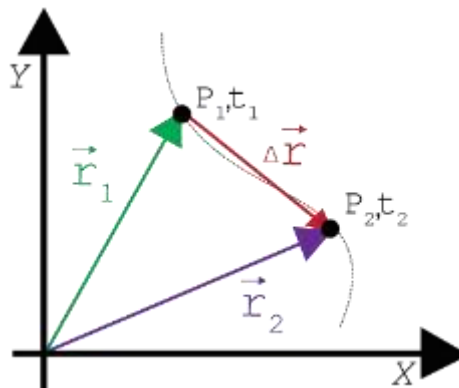


MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORME

Vector Posición.-Un vector posición es un vector que representa la posición de un punto en el espacio con respecto a un origen; también representa la distancia que separa dichos puntos. El vector posición $\vec{OP}$ une el origen de coordenadas $(0, 0)$ con un punto P del espacio



Fuente: http://www.wikillerato.org/Vector_posici%C3%B3n_de_un_punto_material_y_sistemas_de_referencia.html.

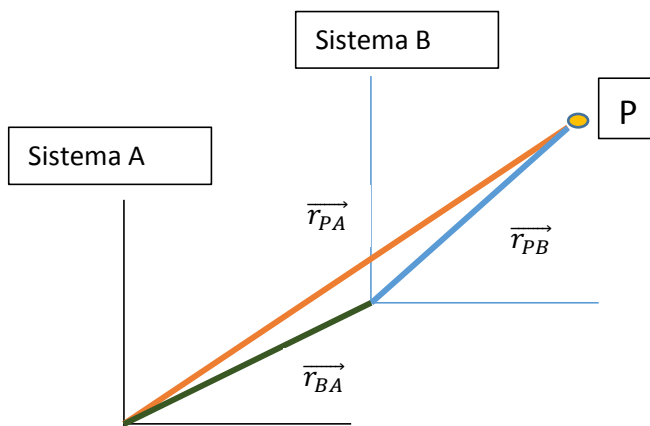


Fuente: <http://fisica.ciens.ucv.ve/rea/movimiento/posicion.html>

Sistema de referencia.- Un sistema de referencia es un conjunto de convenciones usado por un observador para poder medir la posición y otras magnitudes físicas de un sistema físico y de mecánica.

Sistema de referencia en Física.- Sistema de Referencia. Un sistema de referencia es un punto y un sistema de ejes, que suponemos fijos en el Universo, y que se toman como referencia para medir la distancia a la que se encuentra el objeto. ... Es el punto de origen de las medidas por lo que le corresponden las coordenadas (0)

Ejemplo: de acuerdo a como se considere el sistema de referencia, en base al observador, el mismo puede estar ubicado en el sistema de referencia A o en el sistema de referencia B.

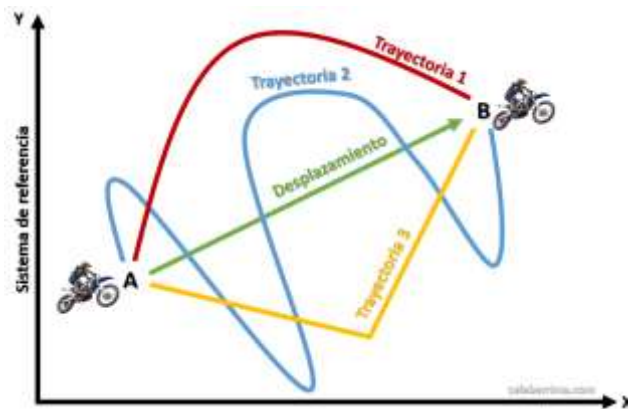


$\vec{r}_{BA}$ = Posición del inicio del sistema B respecto al inicio del sistema A

$\vec{r}_{pA}$ = Posición de la partícula P con respecto al inicio del sistema A

$\vec{r}_{pB}$ = Posición de la partícula P respecto al inicio del sistema B

Trayectoria.- La trayectoria es la línea geométrica que describen los cuerpos al moverse, existen diferentes formas de trayectoria y de acuerdo a ella recibe el nombre el movimiento.



Fuente: <https://www.celeberrima.com/diferencia-entre-trayectoria-desplazamiento-y-distancia-fisica>



Fuente: <https://www.celeberrima.com/diferencia-entre-trayectoria-desplazamiento-y-distancia-fisica>

Desplazamiento.- es una magnitud vectorial siendo su módulo la distancia existente entre la posición inicial y la posición final del cuerpo en movimiento, su dirección es el segmento de recta que se puede trazar entre la posición inicial y la posición final y, su sentido se indica por una flecha sobre el segmento de recta.

La trayectoria del movimiento rectilíneo es una línea recta, su velocidad es constante

Ya que las magnitudes fundamentales que intervienen son la distancia y el tiempo, entre las dos existe una proporcionalidad Directa (recordar lo que es magnitudes directamente proporcionales e inversamente proporcionales).

Se tiene:

d = distancia

α = constante de proporcionalidad

t = tiempo

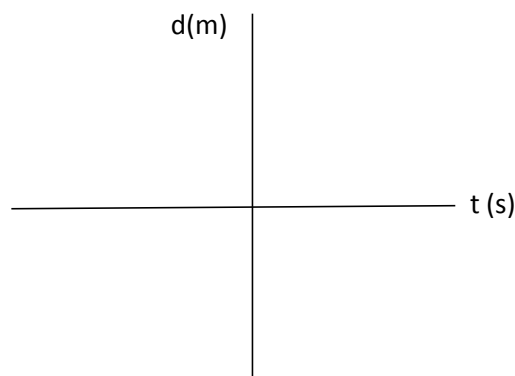
$d \propto t$ d es directamente proporcional a t (aumenta el espacio aumenta el tiempo)

$d = K t$ (K constante de proporcionalidad reemplaza a α y se incrementa =)

$$K = \frac{d}{t} \quad (K = \text{velocidad})$$

Se determina que la velocidad en el MRU (movimiento rectilíneo uniforme), es constante y es la relación de espacio tiempo, espacios iguales tiempos iguales, las unidades de la velocidad $\frac{m}{s}$; $\frac{Km}{h}$ mismas que se utilizan dentro del sistema internacional.

La gráfica del movimiento rectilíneo uniforme es una línea recta, cuyos ejes coordenados serán independiente t, dependiente d.



TAREA: Una vez revisado y recordados conceptos básicos, se propone experimentar en casa con una partícula (Cuerpo cuyas dimensiones son despreciables en relación con otras dimensiones)

Por ejemplo Un carrito a cuerda, ubicamos una cinta métrica y se toma espacios de 0.20m hasta 1m. Se toma tiempo de 0.20m, por 5 ocasiones, luego 0.40m por las 5 ocasiones, 0.60, ,,,etc. Se realiza una tabla de valores el cociente entre las dos magnitudes debe dar un valor constante K que es la velocidad del carrito.

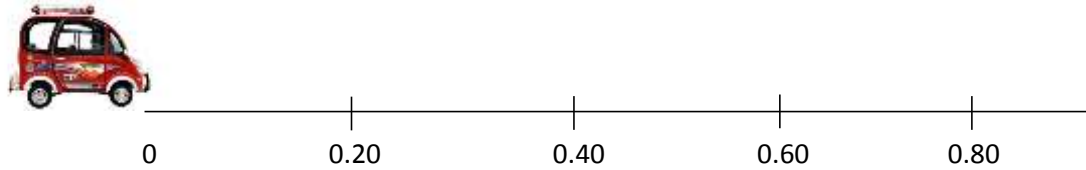


Tabla de valores

d (m)	$t_1(s)$	$t_2(s)$	$t_3(s)$	$t_4(s)$	$t_5(s)$	$t_m(s)$	$K = \frac{d}{t} \left(\frac{m}{s} \right)$
0.20							
0.40							
0.60							
0.80							
1.00							

Nota: Se requiere filmen su actividad, es importante la creatividad que cada uno aporte para demostrar la ley.

Hallan Errores

Hallan la Gráfica.

Determinan conclusiones