|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LogoFyQ** | **MOVIMIENTO UNIFORME** | **IES La Palma** |

**Un cuerpo se mueve con movimiento uniforme si**

La constancia del vector velocidad, implica que se mantenga invariable en módulo (valor), dirección y sentido. Por tanto, cuando un cuerpo se mueve con movimiento uniforme el valor de la velocidad no varía y su trayectoria es una línea recta.

Vector de posición

**Vector velocidad.**

Para fijar la posición de un punto que se mueve se utiliza un vector, llamado **vector de posición**, que tiene el origen en el origen y su extremo coincide con la posición del punto.





El vector de posición varía cuando el punto se mueve









Definimos el vector velocidad en la forma:

Como es producto de un número, , por un vector, , el vector tendrá la dirección y sentido de

Notar que el módulo del vector coincide con el espacio recorrido por el móvil medido sobre la trayectoria.





**Ecuaciones del movimiento**

Las ecuaciones para el movimiento uniforme son:

Como el movimiento tiene lugar según una línea recta, podemos prescindir de la notación vectorial y escribir:

V = cte

s = s 0 + v t

… pero siempre teniendo en cuenta que tratamos con magnitudes vectoriales:

* El signo nos indica el sentido.
* **s** nos da la distancia al origen (módulo del vector de posición), no el espacio recorrido.

s = 0

s 0

t = 0

t = 1 s

t = 2 s

t = 3 s

v

Observa que el espacio recorrido por el móvil es siempre el mismo para un periodo de tiempo dado (en la imagen 1 s)

Cuando el origen de distancias y el de tiempos no coinciden, se denomina espacio inicial, s0 , a la distancia al origen cuando se empieza a contar el tiempo

Origen de distancias

Origen de tiempos

 s(m)

 t(s)

El punto de corte nos da el s0 del movimiento

Movimiento con velocidad negativa. La línea es “descendente” (tiene pendiente negativa)

Recta que pasa por el origen (s0=0). Es la menos inclinada, lo que indica que la velocidad del movimiento es la más baja

Representa el movimiento con mayor velocidad (recta con mayor pendiente)

**La gráfica s/t es una línea recta**. **La inclinación (pendiente) depende de la velocidad. El punto de corte con el eje vertical da s 0**

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

v ( m/s)

t(s)

Movimiento con velocidad negativa