

# CINEMÁTICA

## Las magnitudes del movimiento

El **movimiento** se define como el cambio de **posición** de un objeto móvil con respecto a un punto fijo que se toma como **referencia**.

### Posición

Lugar en que se encuentra el móvil con respecto al punto tomado como referencia.

En un movimiento horizontal se designa con la letra  $x$ , y puede ser:  $\begin{cases} x > 0 & \text{Si está a la derecha.} \\ x < 0 & \text{Si está a la izquierda.} \end{cases}$

### Punto de referencia

Punto fijo que se toma como referencia para establecer o calcular la posición del móvil.

### Instante de tiempo

Valor de tiempo que marca nuestro aparato de medida en ese momento.

### Intervalo de tiempo

Diferencia entre dos instantes de tiempo dados. Se indica como:  $\Delta t = t_2 - t_1$

### Traectoria

Línea imaginaria que une todas las posiciones sucesivas por las que ha pasado el móvil.

### Espacio recorrido

Distancia que ha recorrido el móvil medida sobre la trayectoria. Se representa por la letra "s".

### Desplazamiento

Diferencia aritmética entre dos posiciones de un móvil.

En un movimiento horizontal se designa por  $\Delta x = x_2 - x_1$ , y puede ser:  $\begin{cases} \Delta x > 0 & \text{Va hacia la derecha.} \\ \Delta x < 0 & \text{Va hacia la izquierda.} \end{cases}$

### Velocidad media

Cociente matemático entre el desplazamiento del móvil y el intervalo de tiempo invertido en ello.

En un movimiento horizontal se calcula como:  $v = \Delta x / \Delta t$ , y puede ser:  $\begin{cases} v > 0 & \text{Va hacia la derecha.} \\ v < 0 & \text{Va hacia la izquierda.} \end{cases}$

### Valores iniciales de posición (x) y velocidad (v)

Son los que tiene el móvil en el instante inicial  $t_0 = 0$ , y se representan por  $x_0$  y  $v_0$ .



### Ejemplo

