**LA ACELERACION**

El término se utiliza en física para referirse a los cambios de velocidad que puede experimentar un cuerpo mientras se mueve.

La aceleración se define como el cociente del cambio de velocidad y el tiempo requerido para efectuar ese cambio.

$$a= \frac{Vf-Vo}{t}$$

Donde:

**a** = aceleración

**vo**= velocidad inicial

**vf** =velocidad final

**t**= tiempo

Las unidades de aceleración son:

m/s2; cm/s2; ft/s2

**MOVIMIENTO UNIFORME ACELERADO (MRUA)**

Un cuerpo describe un movimiento rectilíneo uniformemente variado (acelerado), cuando su trayectoria es una línea recta y, a la vez, su aceleración es constante y no nula, tiene dos característica:

1. Posee aceleración constante
2. La velocidad varía uniformemente con el tiempo.

Tiene un lema que es: ***“recorrer mayores distancias en el mismo tiempo cada vez.”***

*ECUACIONES DEL MRUA*

**X = Vo . t + ½.a.t2**

En donde:

Vo : velocidad inicial

Vf : velocidad final

a : aceleración

t : tiempo

x : distancia o posición

**Vf = Vo + a . t**

**Vf2 = Vo + 2.a.x**

**GRAFICAS DEL MUA**

Un modo de describir y estudiar los **movimientos** es mediante gráficas  que representan **distancia-tiempo** (distancia en función del tiempo), **velocidad-tiempo** (velocidad en función del tiempo)  y **aceleración-tiempo** (aceleración en función del tiempo).



**distancia-tiempo**

**aceleración-tiempo**

****

**velocidad-tiempo**

**Movimiento rectilíneo uniformemente retardado**

En los **movimientos uniformemente decelerados o retardados** la velocidad disminuye con el tiempo de manera constante. Están, pues, dotados de una **aceleración** que aunque negativa es constante **(la fuerza responsable de la deceleración es constante)**.

Por ello, todas las fórmulas cinemáticas usadas para los movimientos uniformemente acelerados sirvan para describir los movimientos uniformemente retardados, sólo que en estos casos llevan el signo negativo.





**Aceleración - tiempo**

**velocidad-tiempo**

**distancia-tiempo**