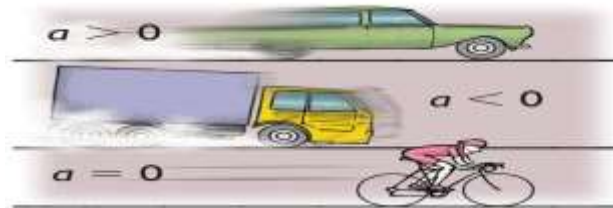


UNIDAD EDUCATIVA

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA FÍSICA

MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO - MRUV



Diremos que un movimiento rectilíneo es uniformemente variado cuando su aceleración a es constante.



ACELERACIÓN.- Siendo la aceleración instantánea constante, necesariamente la aceleración media es también constante \bar{a} igual a a :

VELOCIDAD.- Siendo la definición de aceleración media, tenemos

$$\bar{a} = a = \frac{v - v_0}{t - t_0}$$

Tenemos como primera condición inicial que el tiempo $t = 0$, la velocidad inicia sea v_0 . En consecuencia

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

Y se deduce que $v = at + v_0$

POSICIÓN.- Por definición, la velocidad media es

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

Tomemos ahora como segunda condición inicial que tiempo $t = 0$, la posición inicial sea x_0

En consecuencia tenemos:

UNIDAD EDUCATIVA
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES
ASIGNATURA FÍSICA

$$\bar{v} = \frac{x - x_0}{t}$$

Ejemplos:

Un móvil parte del reposo y en 5s alcanza una velocidad de 20m/s. Calcular la aceleración

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

$$a = \frac{20 \frac{m}{s} - 0}{5s}$$

$$a = 4m/s^2$$

BIBLIOGRAFIA:

Física Fundamental 1 Michel Valero

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/vel2.html>