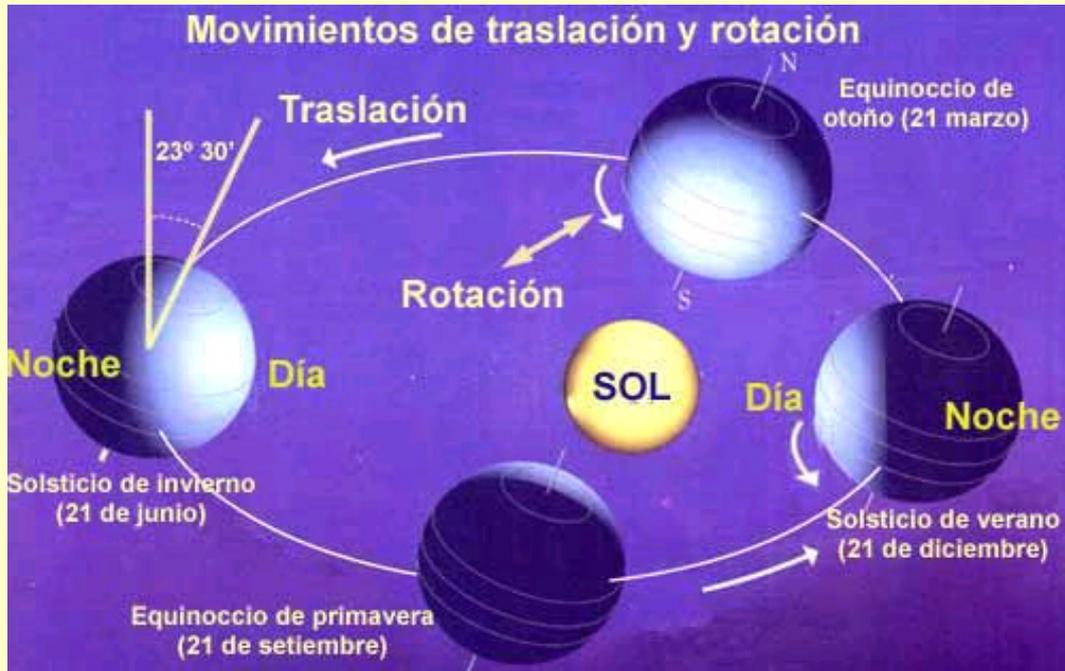


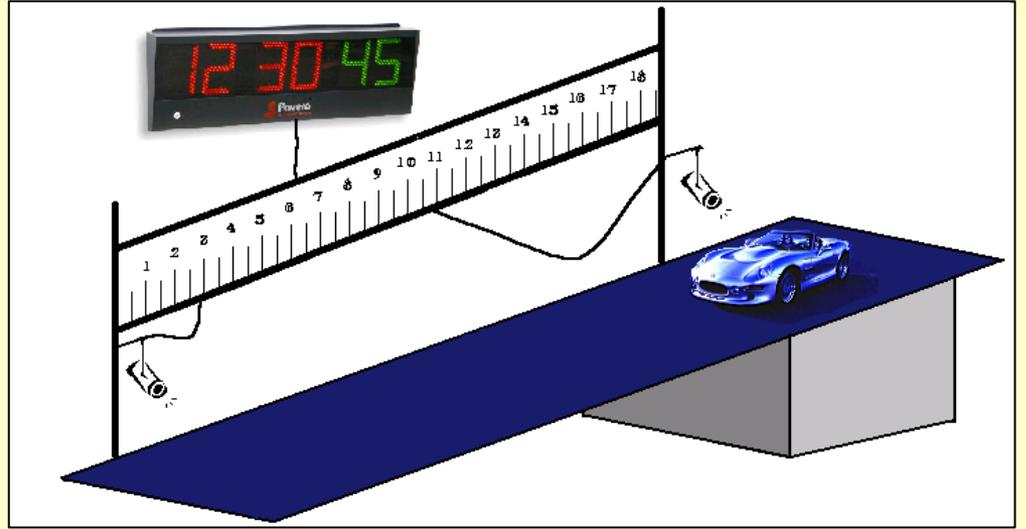
Cinemática:
Movimiento en una dimensión

Marcos Flores Carrasco

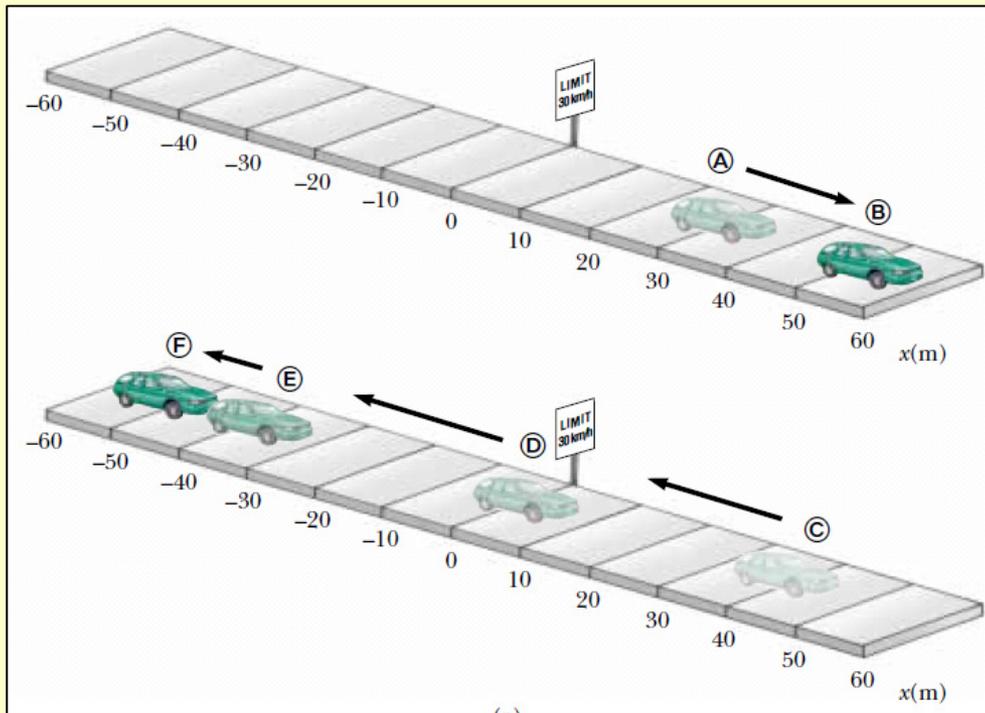
DFI-FCFM

Uchile

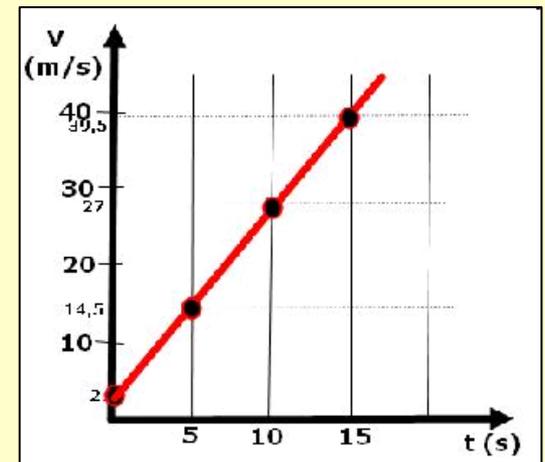




Velocidad constante



TIEMPO	POSICION
t_0	x_0
t_1	x_1
\vdots	\vdots
t_j	x_j
\vdots	\vdots



Velocidad constante

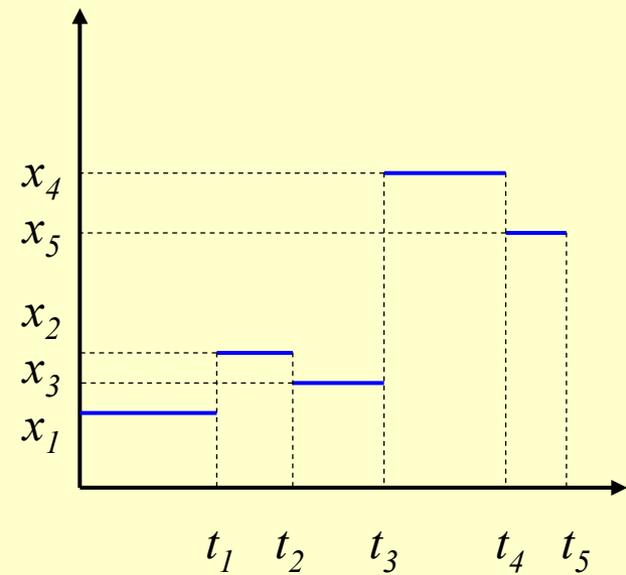
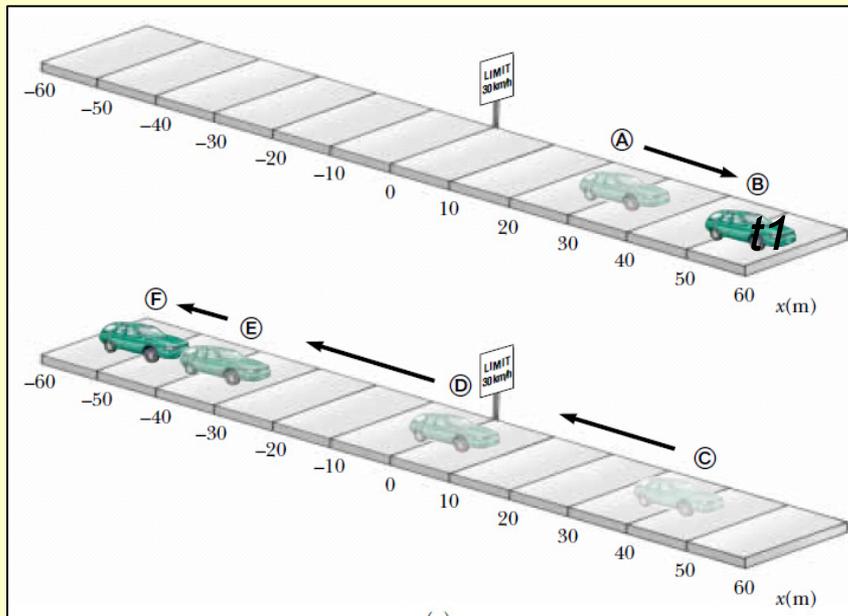
Velocidad de una partícula es el cociente entre el desplazamiento y el tiempo transcurrido durante dicho desplazamiento:

$$v = \frac{x(t_2) - x(t_1)}{t_2 - t_1}$$

En un movimiento con velocidad constante v , la posición del móvil en un instante cualquiera esta dada por la expresión:

$$x(t) = x_0 + vt$$

Velocidad media



Velocidad media

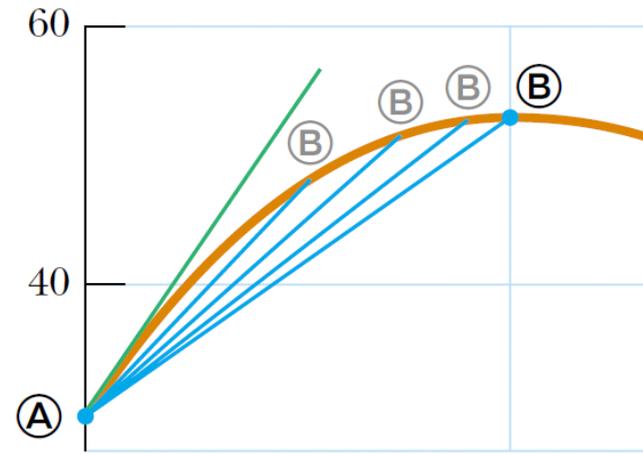
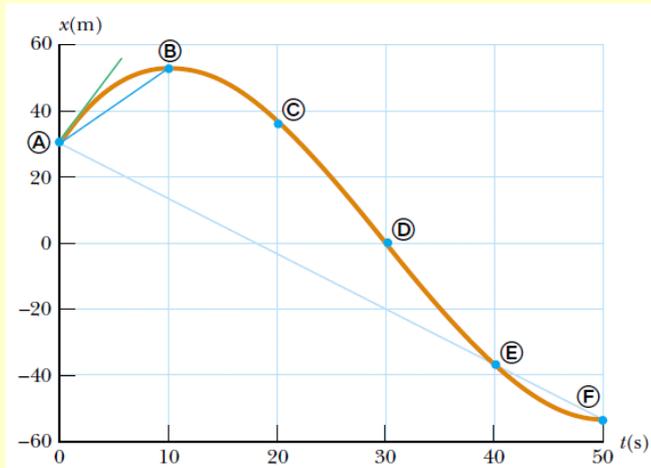
Distancia recorrida (concepto intuitivo): es la velocidad media por el tiempo total de viaje.

$$D = \bar{V} \times t$$

Velocidad media (concepto intuitivo): es el desplazamiento sobre el tiempo requerido para realizarlo

$$V = \frac{\sum_{k=1}^N V_k \times \Delta t_k}{\sum_{k=1}^N \Delta t_k}$$

Velocidad instantánea



Velocidad instantánea

Velocidad instantánea: es el cociente entre el desplazamiento y el tiempo que toma para hacerlo, en el límite de intervalos de tiempo infinitesimales (pero distintos de cero).

$$v_0 \equiv v(t_0) = \lim_{t \rightarrow t_0} \frac{x(t) - x(t_0)}{t - t_0}$$