



**Nombre de alumno: Francisco Javier Gómez Hernández**

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda**

**Nombre del trabajo: Mapa conceptual**

**Materia: Física I**

**Grado: BRH05EMC120**

**Grupo: A**

# CINEMATICA

## Trayectoria , distancia y desplazamiento

**Trayectoria:** forma en que se realiza el movimiento. **Distancia** recorrida (d): Es todo el camino recorrido por un móvil o cuerpo en movimiento. **Desplazamiento** : Es una **distancia** en línea recta desde una posición inicial a una posición final.

**Velocidad y Rapidez**  
La **rapidez** indica el movimiento de un objeto entre dos posiciones; es la razón de cambio de la posición en una unidad de tiempo. La **velocidad**, es un vector, ya que para definirla es necesario especificar su tamaño (equivalente a la **rapidez**) y su dirección.

**Velocidad media**  
La velocidad media de un objeto se define como la distancia recorrida por un objeto dividido por el tiempo transcurrido

**Velocidad instantánea**  
La velocidad instantánea, v, simplemente es la **velocidad** promedio en un instante específico de tiempo o en un intervalo de tiempo infinitesimalmente pequeño.

## MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO (MRUV)

Es aquel en el que un móvil se desplaza sobre una trayectoria recta estando sometido a una aceleración constante.

**Aceleración**  
La aceleración es el nombre que le damos a cualquier proceso en donde la velocidad cambia. Como la velocidad es una rapidez y una dirección, solo hay dos maneras para que aceleres: cambia tu rapidez o cambia tu dirección

## FÓRMULAS PARA EL MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO (MRUV)

### Fórmulas de M.R.U.V.:

- $d = 1/2 \cdot a \cdot t^2$  Esta fórmula sirve especialmente cuando el móvil parte del reposo aumentando la velocidad uniformemente (uniformemente acelerado)
- $d = V_i \cdot t + 1/2 \cdot a \cdot t^2$  Esta fórmula se usa particularmente cuando el movimiento es uniformemente variado partiendo de cierta velocidad inicial distinta de 0.
- En el caso de no tener a como dato, podemos usar  $d = 1/2 \cdot t \cdot (V_i + V_f)$
- En el caso de no tener t como dato, usamos:  $d = (V_f^2 - V_i^2) / 2a$

## SOLUCION DE PROBLEMAS PROPUESTOS

es un **problema** de Cauchy de valor inicial **que** tiene propiedades analíticas adecuadas y cuyas soluciones posibles tienen una estructura conveniente. en particular, esas condiciones suelen incluir: La existencia de alguna solución.