

ESCUELA INDUSTRIAL SUPERIOR – FÍSICA I

**Tema: CINEMÁTICA**

En este tema abordaremos los siguientes contenidos:

* Sistemas de referencia/Sistemas de coordenadas
* Rapidez.
* Vectores: desplazamiento/velocidad media/velocidad instantánea
* Vectores: aceleración media y aceleración instantánea
* Movimiento rectilíneo uniforme

Para comprender y estudiar, te ofrecemos el siguiente **material de estudio**, que deberás leer despacio y atentamente, y mirar los videos, tantas veces como lo consideres necesario hasta que comprendas.

1. Mira los videos, y tomá nota de lo que consideres importante.

<https://www.youtube.com/embed/tpU7Z2r1YDk?start=0&end=573&version=3>

<https://youtu.be/jUOSDwTSBTc>

<https://youtu.be/7UPkgyMdahY>

1. Descarga y lee la presentación de PowerPoint del Entorno Virtual de la materia llamada “Presentación con descripción de los conceptos de cinemática” en el apartado “Archivos y Recursos de 2° Año”
2. Lee del cuadernillo de clases la página 25, 26 y 27.

Con el objetivo de fortalecer lo aprendido deberás realizar la siguiente actividad y entregarlael día

**29 de abril de 2020,**todo en un solo archivo.pdf en el cual indicarás tu **Apellido y curso.**

**Actividad propuesta:**

1. a) ¿Qué estudia la Cinemática?

b) ¿Qué es un sistema de referencia? Da un ejemplo.

c) ¿Cómo podrías definir lo que es una Trayectoria? Da ejemplos de trayectorias.

d) ¿Cómo podría definir el vector desplazamiento? ¿Por qué se dice que es una magnitud vectorial?

e) ¿Cuál es la diferencia entre Distancia recorrida y Desplazamiento? Da un ejemplo de esa diferencia.

f) Definir en forma completa y con ejemplos el concepto de: Rapidez media y de Velocidad media.

g) ¿A qué se refiere la abreviatura de MRU?

h) ¿Puedes definir las características de Movimiento rectilíneo uniforme?

i) ¿Cuáles es la ecuación matemática que define MRU?

1. Un micro con pasajeros, parte de la terminal de ómnibus de Santa Fe, recorre 40 [km] y llega a la terminal de Esperanza; baja los pasajeros y regresa. Responde en cada caso si es correcto o no, y justifica tu respuesta:
   1. La distancia recorrida es de 80 [km]
   2. El desplazamiento es de 80 [km]
   3. El desplazamiento es 0.
   4. El desplazamiento es 40 [km].
2. La figura es una piscina vista de arriba, cuyas dimensiones son 12 [m] de largo y 7 {m] de ancho. Un insecto sale de la posición inicial (Xi),va por el borde de la piscina y queda detenido en la posición final (Xf).

Xi

1. ¿Cuál es el desplazamiento del insecto?
2. ¿Cuál es la distancia recorrida?

Xf

1. Un cuerpo inicia su movimiento para t = 0 [s] en la posición X = 5 [cm], luego alcanza la posición

X =23 [cm] y finalmente se vuelve a la posición X=17 [cm]. Si emplea 15 [s] en todo el recorrido,

1. ¿cuál es su velocidad media?
2. ¿cuál la distancia recorrida?
3. ¿cuál es el desplazamiento?
4. El lunes a la mañana partimos desde la escuela industrial hasta el parque Urquiza de Paraná, que dista 35 [km]. Por la tarde regresamos a la escuela.

Responde:

1. ¿Cuál fue la distancia total recorrida?
2. ¿Cuál fue el desplazamiento?