

- ✓ Escuela: C.E.N.S. "Juan de Garay"
- ✓ Docente: Mauricio F. Di Salvo
- ✓ Año: Segundo
- ✓ Turno: Noche
- ✓ Área Curricular: Física
- ✓ Título de la propuesta: Cinemática

GUÍA DE ACTIVIDADES

Guía N°7: Conceptos básicos.

CRITERIOS DE EVALUACION:

- ✓ Correcta presentación, en tiempo y forma.
- ✓ Capacidad de interpretar y responder consignas.
- ✓ Demostración de logros de aprendizaje.
- ✓ Buena ortografía, coherencia y redacción.
- ✓ Conceptos claros y precisos.
- ✓ Desarrollo de todas las actividades propuestas.
- ✓ Presentación de las actividades en el cuaderno de tareas.

Actividades propuestas:

Introducción:

Continuando con las ramas de la física vistas anteriormente, ahora estudiaremos la Cinemática.

Cinemática es la parte de la física que estudia el movimiento de los cuerpos sin importar la causa que los provoca.

El vocablo cinemática deriva del griego KINEMA que significa movimiento. Principalmente tuvo el aporte de dos grandes hombres: Galileo Galilei (1564-1642) y de Isaac Newton (1642-1727).

¿Cómo sabes que un cuerpo se mueve?

¿Qué cambia a medida que pasa el tiempo?

En cinemática se utiliza un sistema de coordenadas para describir las trayectorias y se le llama sistema de referencias. Donde el movimiento trazado por un objeto lo mide un observador respecto a un sistema de referencias.

Cuando ves a un objeto moverse, lo haces respecto de algún punto que según tu perspectiva lo puedes considerar fijo, eso es el sistema de referencia.

Un observador es el lugar donde nos situamos para observar el movimiento de un objeto (cuerpo, partícula, móvil, etc.). En ese lugar colocamos un sistema de ejes cartesianos (los mismos que se usan en matemática para graficar funciones). Este nos permite medir las posiciones de los distintos puntos que ocupa un cuerpo mientras se mueve, mientras transcurre el tiempo.

Los dos conceptos fundamentales son: posición o distancia (d) y el tiempo (t).

Distancia o desplazamiento: es la longitud en línea recta desde el centro del sistema de referencias hasta el punto ocupado por el cuerpo en movimiento. Es la cantidad del espacio que recorrió el objeto, es decir todo el espacio que recorrió desde el punto inicio hasta el punto final.

Trayectoria: es el conjunto de puntos del espacio que va ocupando el móvil a medida que pasa el tiempo. Puede ser una recta o una curva.

Las unidades de distancia que más utilizaremos son: kilómetro [km] y metro [m].

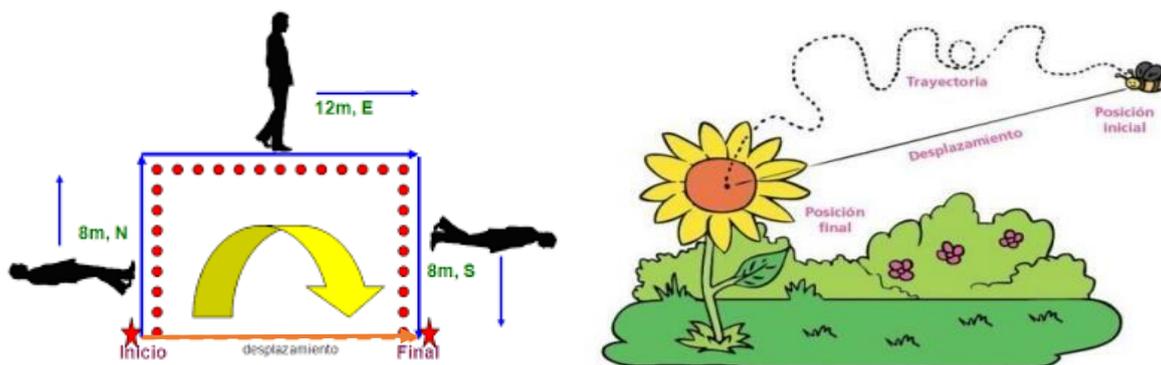
Si se tiene en cuenta el tiempo que le llevo recorrer el camino se llama **intervalo de tiempo** es el tiempo que transcurre mientras recorre el desplazamiento.

Las unidades de tiempo que más utilizaremos son: hora [h] y segundo [s].

TRAYECTORIA Y DESPLAZAMIENTO



Algunos ejemplos de la diferencia entre trayectoria y desplazamiento o distancia:



Si relacionamos estos conceptos nuevos, se obtiene uno muy usado llamado VELOCIDAD

Velocidad: Se define así al cambio de posición de un objeto respecto del tiempo empleado en moverse.

La velocidad es una magnitud vectorial, si consideramos sólo su módulo se llama **rapidez**.

Las unidades que más utilizaremos son: kilometro sobre hora [km/h] y metro sobre segundo [m/s].

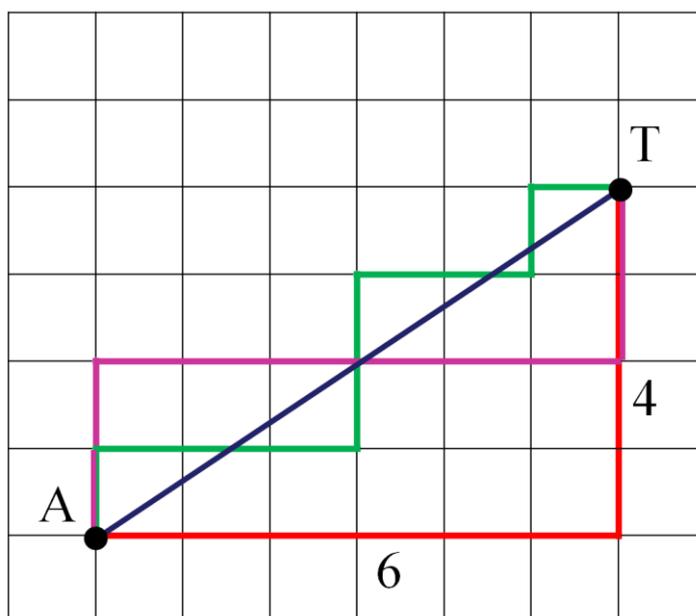
Las equivalencias entre las unidades de distancia, tiempo y velocidad son las mismas vistas en guías anteriores.

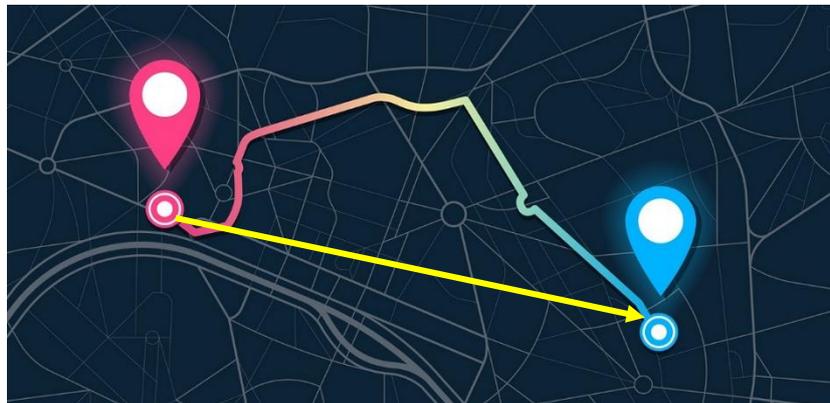
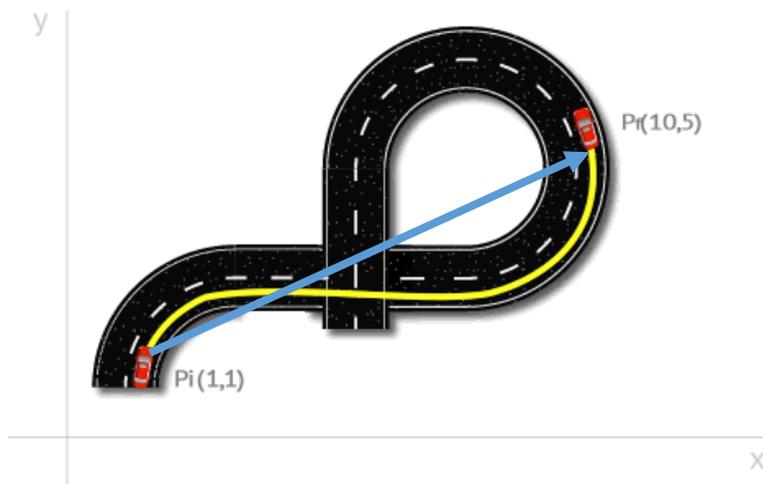
Docente responsable: Mauricio F. Di Salvo

... AHORA COMENZAREMOS CON
LAS ACTIVIDADES...

¡¡¡EXITOS!!!

- 1) Responda el siguiente cuestionario:
- ¿Qué es la Cinemática? Nombra algunas características de la cinemática
 - Explica brevemente la relación que hay entre el observador y el sistema de referencia.
 - Investigue en internet quien fue Galileo Galilei y escriba lo más importante de su biografía.
 - ¿Qué es la distancia o desplazamiento? ¿en qué unidades se mide?
 - ¿Qué diferencia hay entre desplazamiento y trayectoria?
 - ¿Qué es la velocidad? ¿en qué unidades se mide?
 - ¿Qué diferencia hay entre velocidad y rapidez?
- 2) Dadas las siguientes figuras, dibujar el vector desplazamiento y la trayectoria (pueden haber más de una).





3) Dibuje un croquis del recorrido que hace para ir al almacén cerca de su casa (calle por calle) e indica su trayectoria y desplazamiento.

Por ejemplo:

