

IPET 132 PARAVACHASCA**TRABAJO PRÁCTICO N° 1 DE FÍSICA****CURSO: 4° A,B,C ASIGNATURA: FÍSICA****PROFESORES: MUELLER GERMÁN –RONZA ALEJANDRO****TEMA: CINEMÁTICA****MES: MARZO****CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- 1- Tu correcta participación en clase.
- 2- Prolijidad en la entrega de las actividades, pasar las actividades a la carpeta, colocar nombre, apellido en cada hoja y numerarlas. La carpeta debe estar completa, y escrita todo con lapicera y letra clara.
- 3- Realización de las actividades propuestas en clase y en el trabajo práctico.
- 4- Colaborar con el grupo cuando el otro lo necesite, muchas veces sin esperar que pida ayuda.
- 5- Utilización correcta de un vocabulario adecuado al contexto áulico.
- 6- Manejo correcto de lenguaje técnico.
- 7- Respeto por el otro y el docente.

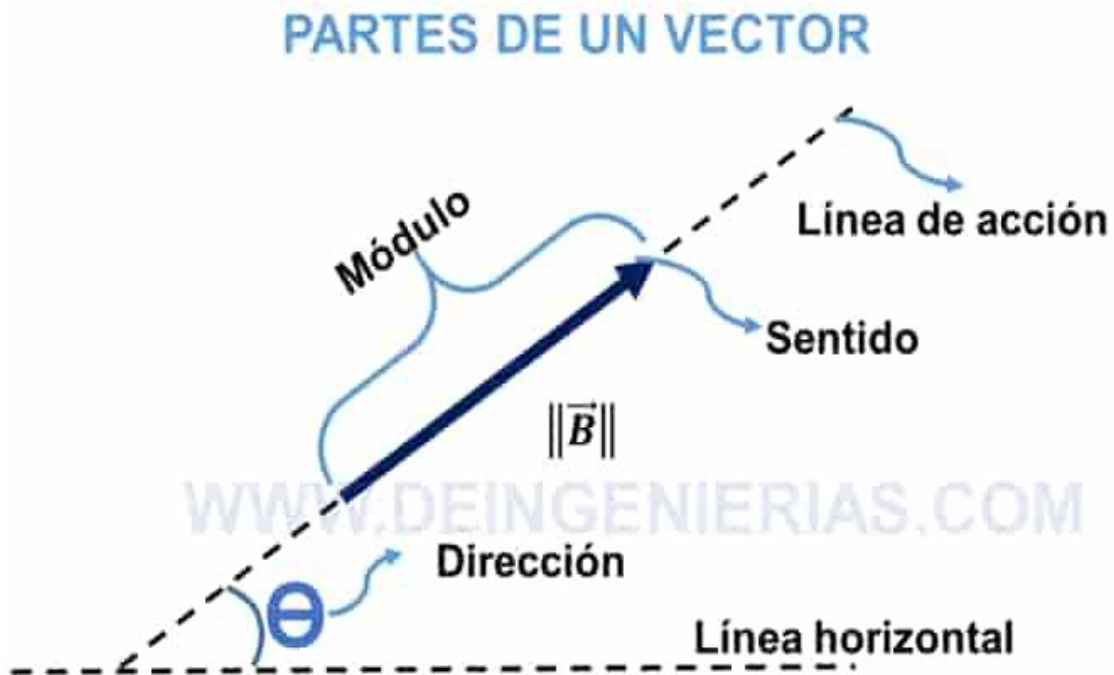
Objetivos

- Comprender el concepto de cinemática.
- Trabajar con vectores.
- Calcular trayectorias.

¡Hola Alumnos! En la presente actividad vamos a trabajar una parte de la unidad de Cinemática. A continuación encontrarán el desarrollo teórico, ejemplos y ejercicios para resolver.

- **VECTORES**

Para describir correctamente una fuerza es necesario decir cuánto vale, y hacia donde apunta. Las fuerzas se representan por medio de flechas que se denominan “vectores”. Un vector tiene cuatro elementos: origen, dirección, sentido y magnitud. El Newton(N) es la unidad de fuerza utilizada regularmente.



▪ TRAYECTORIA

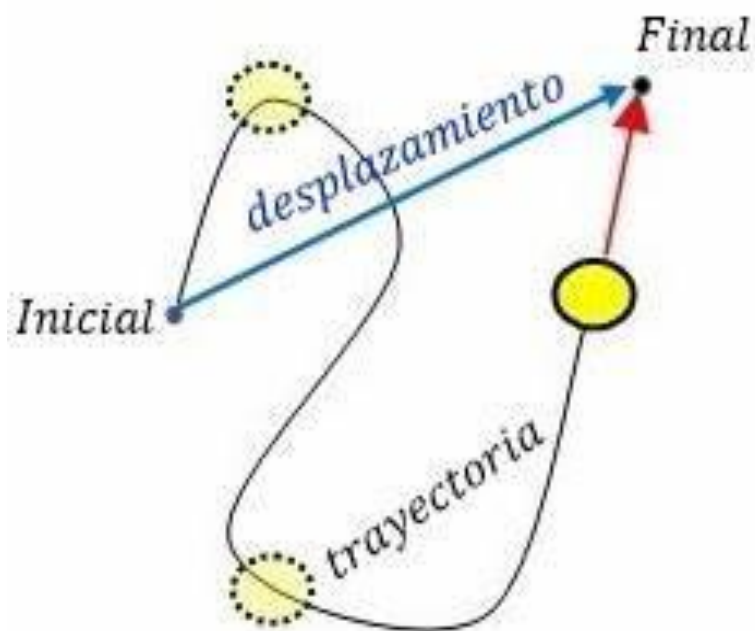
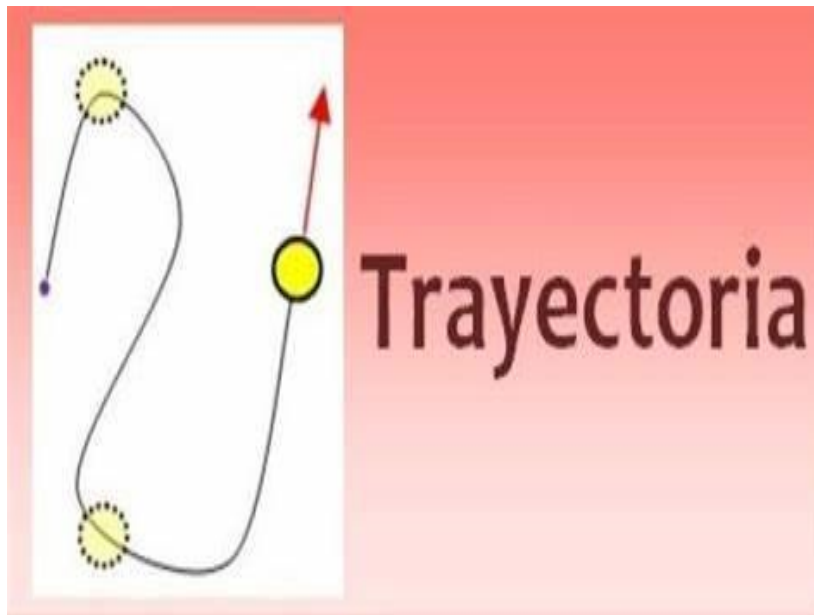
Cuando describes un movimiento, puedes comenzar por decir como es la forma del camino recorrido por el cuerpo que se mueve.

En algunas ocasiones, el cuerpo al moverse deja marcadas sus huellas, como pisadas de una persona o un animal. Esto nos ayuda a ver la forma del camino.

Se llama trayectoria al camino recorrido por un cuerpo al moverse.

Las trayectorias según sus formas pueden ser:

- Rectas
- Curvas abiertas o cerradas
- Mixtas, formadas por tramos rectos y tramos curvos.



- **DESPLAZAMIENTO**

Llamamos desplazamiento a la distancia que existe entre la posición final e inicial de un movimiento (o de una parte del movimiento).

Un desplazamiento siempre se representa sobre una línea recta. Esto quiere decir que tiene una dirección que coincide con esa línea recta.

Un desplazamiento siempre comienza en el punto inicial y termina en el punto final. Esto quiere decir que tiene un sentido que viene determinado por las posiciones de los puntos inicial y final.

Un desplazamiento siempre tiene una longitud, que se determina por la diferencia entre las posiciones final e inicial (del intervalo de tiempo seleccionado). Es lo que se conoce como módulo del desplazamiento.

Todo esto se resume diciendo que el desplazamiento es una magnitud vectorial, lo que quiere decir, que tiene una dirección, un sentido y un módulo, que se pueden representar gráficamente mediante una flecha y matemáticamente mediante un vector.

▪ La rapidez media

Cuando utilizamos el concepto de rapidez media para decir que movimiento fue más rápido, se está teniendo en cuenta el efecto total de los movimientos y no sus detalles en particular.

Si un auto viaja a 80km/h durante 1 hora, está claro que en ese tiempo recorrió 80km.

Si luego viaja a 40km/h durante una hora, recorrió 40km más. El efecto total fue recorrer 120km (80km mas 40km) en dos horas.

La rapidez media es:

$$R_m = 120\text{km}/2\text{h} = 60\text{km/h}$$

Se ve entonces que cuando se calcula la rapidez media de un movimiento, se tiene en cuenta solamente su efecto total y no los detalles del movimiento.

Práctico Número: 1

Cuestionario

- 1) ¿Qué es la trayectoria?
- 2) ¿La trayectoria puede ser igual al desplazamiento?
- 3) Si viajamos en un auto a Córdoba, ¿cuál sería la trayectoria en kilómetros recorridos si vamos por distintos caminos?

A continuación se encuentran las ilustraciones de los recorridos para caso 1 y caso 2, en ambos casos está dibujada la trayectoria, dibuja en cada caso el desplazamiento.

Caso a) viajamos de Río Segundo a Córdoba Capital directo.

Caso b) Viajamos a Córdoba Capital pasando por Villa del Rosario, Río Primero y de ahí a Córdoba Capital.

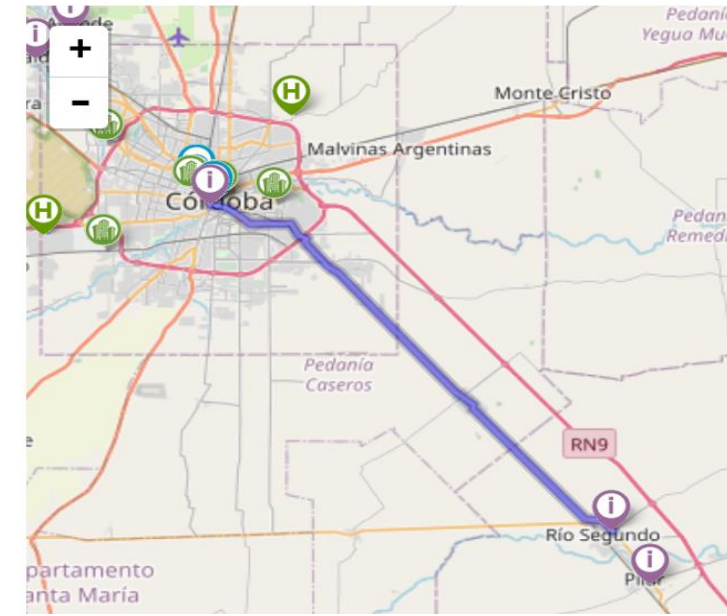
Datos.

Distancia Río Segundo a Córdoba 57km.

Distancia Río Segundo a Villa del Rosario 40km.

Distancia de Villa del Rosario a Río Primero 30km.

Distancia de Río Primero a Córdoba 55km

CASO 1: ¿Cuántos kilómetros se recorrieron para llegar a Córdoba?CASO 2: ¿Cuántos kilómetros se recorrieron para llegar a Córdoba?