

Escuela: EPET N° 9 Dr. RENÉ FAVALORO

Docente: Profesor Víctor Daniel Peralta

Año: Segundo **División:** 4ta **Ciclo:** Básico

Turno: Mañana

Área curricular: Física.

Título de la propuesta:

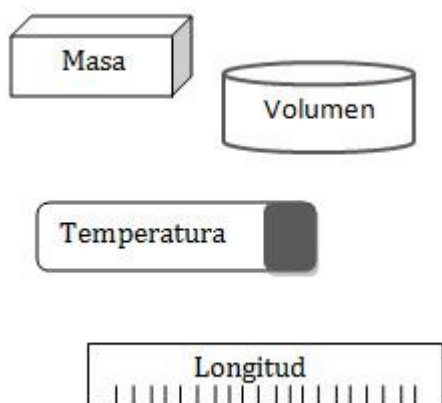
MAGNITUDES

Las magnitudes son propiedades físicas que pueden ser medidas, como por ejemplo temperatura, longitud, fuerza, corriente eléctrica, etc. Encontramos dos tipos de magnitudes, las escalares y las vectoriales.

Magnitudes escalares:

Las magnitudes escalares tienen únicamente como variable a un número que representa una determinada cantidad.

La masa de un cuerpo, que en el Sistema Internacional de Unidades se mide en kilogramos, el volumen, que se mide en metros cúbicos, la temperatura o la longitud, son algunos ejemplos de magnitudes escalares.

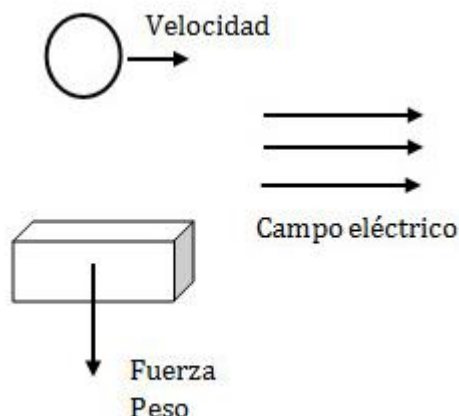


Magnitudes vectoriales:

En muchos casos las magnitudes escalares no nos dan información completa sobre una propiedad física.

Por ejemplo una fuerza de determinado valor puede estar aplicada sobre un cuerpo en diferentes sentidos y direcciones. Tenemos entonces las magnitudes vectoriales que, como su nombre lo indica, se representan mediante vectores, es decir que además de un módulo (o valor absoluto) tienen una dirección y un sentido.

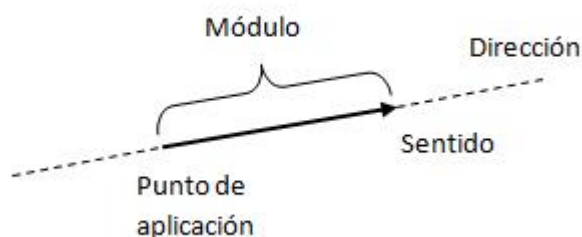
Ejemplos de magnitudes vectoriales son la velocidad, la fuerza, la aceleración y el campo eléctrico.



Según el modelo físico con el que estemos trabajando, se utilizan vectores con diferente número de componentes. Los más utilizados son los de dos y tres coordenadas que permiten representar valores en el plano y en el espacio respectivamente.

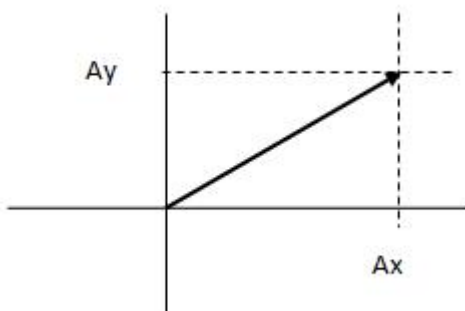
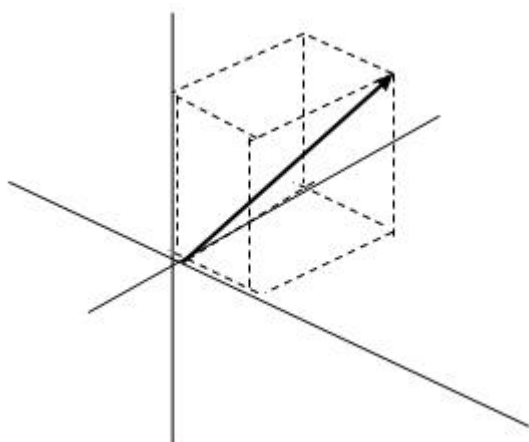
Definición de vectores:

Los vectores son elementos que permiten representar magnitudes físicas en las que además de un valor numérico hay una dirección y un sentido, como por ejemplo la posición, la fuerza o la velocidad.



Dimensiones de un vector:

Cada vector está formado por componentes y la cantidad de componentes determina la dimensión del vector. Por ejemplo $(1, 2)$ es un vector que tiene dos dimensiones, mientras que $(1, 3, 4)$ es un vector que contiene tres.

Vector de dos dimensiones:**Vector de tres dimensiones:**

Los vectores de dos dimensiones se utilizan para representar magnitudes en el plano mientras que los de tres dimensiones son utilizados para representar magnitudes en el espacio.

Normalmente estos vectores se identifican con una flecha. El largo de la flecha indica el módulo, la inclinación corresponde a la dirección y la punta de la flecha indica el sentido. El origen del vector se denomina punto de aplicación.

En diferentes ciencias y aplicaciones podemos encontrar vectores con más de tres dimensiones aunque los mismos no tengan una representación gráfica.

Actividades:

-Complete el siguiente cuestionario:

- 1) ¿A qué llamamos Magnitudes?
- 2) Mencione las características y ejemplos de una magnitud escalar.
- 3) ¿Qué es una Magnitud Vectorial? Indique algunos ejemplos de esta magnitud.
- 4) ¿Qué es un Vector y cuáles son sus dimensiones?
- 5) Determine si son escalares o vectoriales las siguientes magnitudes:
 - a) Volumen.....
 - b) Carga.....
 - c) Fuerza.....
 - d) Área.....

Para consultas:

Mi correo es: danypera5_@hotmail.com

Recuerden quedarse en casa

Profesor Roberto Solera- Director EPET N°9 “Dr. René Favalaro” - Depto. Ullum.