

PROPÓSITO:

GUIA 2

Establece diferencias entre las magnitudes escalares y vectoriales.

MOTIVACIÓN:

Para entender mejor el tema por favor observe con atención el siguiente vídeo:

<https://youtu.be/Lh5uitTS66Y>**EXPLICACIÓN:****Magnitudes escalares, vectoriales y división de la física**

Ya vimos que magnitud es todo aquello que se puede medir. Las magnitudes físicas se dividen en ESCALARES y VECTORIALES. Las escalares son aquellas que sólo necesitan para su determinación que se indique el número (resultado de la comparación de medida) y el nombre de la unidad. Ejemplos: el área, el volumen, la temperatura, el tiempo, etc. Así decimos: este terreno tiene un área de 50 m^2 , el volumen de este recipiente es de 180 litros, estamos a 30°C , son las 5.00 P.M., etc.

Las magnitudes vectoriales (que en próximas unidades las trataremos en una forma más amplia y detallada) son aquellas que para su determinación no sólo requieren que se indique el número y el nombre de la unidad, sino también la dirección y sentido en el espacio. Ejemplos: la fuerza, la presión, la velocidad, la aceleración, etc. Así decimos: Apolo XI selenizó (alunizó) con una velocidad de 4 km/h en su viaje tierra-luna; se chocó un tren que se dirigía de Medellín a Bogotá con una aceleración de 15 m/seg^2 ; recibió un golpe con una fuerza de 8 kgf por presión en el ojo derecho. La tierra atrae hacia ella los cuerpos. Peso menos en la luna que en el sol, etc.

La Física se ha dividido en los siguientes grupos:

Mecánica. Es la parte más conocida de la Física. Estudia el movimiento de los cuerpos.

Hidromecánica. Es el estudio de los fluidos (líquidos y gases).

Termología. Es el estudio del calor y de la temperatura.

Acústica. Es el estudio del sonido.

Optica. Su propósito es el estudio de la luz.

Electricidad y magnetismo. Abarca el estudio de los fenómenos eléctricos y magnéticos.

Física atómica. Estudia el átomo considerado como estable e indivisible.

Física nuclear. Estudio del átomo cuando hay rompimiento o fisión de éste, y por consiguiente, liberación de energía almacenada (bomba atómica).

EJERCICIOS:

De acuerdo al texto anterior conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Qué son magnitudes escalares?
2. ¿Qué son magnitudes vectoriales?
3. ¿Qué estudia la mecánica?
4. ¿Qué estudia la óptica?
5. ¿Qué estudia la acústica?

EVALUACIÓN:

En el espacio de tarea por favor enviar resueltos los ejercicios dejados anteriormente.

BIBLIOGRAFÍA:

<http://www2.montes.upm.es/dptos/digfa/cfisica/magnitudes/magnitudes.htm#:~:text=Una%20magnitud%20escalar%20es%20aquella,especificar%20su%20dirección%20y%20sentido.&text=necesitaremos%20representarlas%20mediante%20un%20número>.

https://www.educaplus.org/movi/1_2escavect.html

<http://materias.fi.uba.ar/6201/MosqVectoresacr.pdf>