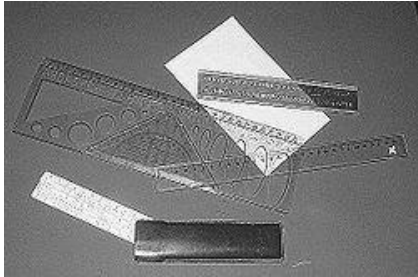


Magnitudes Físicas V



Autor: Juan Manuel Cabrera

Área disciplinar: Física

Temática: Magnitudes físicas

Nivel: Secundario, ciclo orientado

Introducción

Desde el punto de vista físico, una *magnitud* es toda aquella propiedad que puede ser medida en una escala y con un instrumento adecuado

Las magnitudes físicas son invariantes respecto al sistema de medición, lo que significa que, por ejemplo, una longitud es la misma, sea que se la mida en metros, kilómetros o pies.

El sistema oficial en todo el mundo es el Sistema Internacional, sin embargo en la actualidad coexisten, otros sistemas de unidades.

En esta sección los alumnos aprenderán a realizar pasajes de unidades de una misma magnitud.

Objetivos

Que los alumnos:

1. Aprendan las magnitudes físicas;
2. Estudien la utilidad y la necesidad de las unidades de medición;
3. Analicen distintos tipos de instrumentos de medición.

Actividad 1.

a. En el siguiente sitio "[Conversión de Unidades](#)", pueden encontrar información acerca de la forma de realizar la conversión de unidades. También pueden ver el siguiente video de YouTube "[CONVERSIONES de MEDIDAS.AVI](#)" que les ayudará a terminar de comprender.

b. Efectuar los siguientes cambios de unidades:

- 40 m a km =
- 66 m² a cm² =
- 4cm a km=
- 30 m a km =
- 22 km² a m² =

c. Expresar en metros y sumar

- 0, 19 km + 938 cm + 84 dam
- 6349,58 mm + 0,0347 hm + 69 dm

d. Expresar en gramos las siguientes masas:

- 0, 06 kg =
- 23, 7 hg =
- 987 cg =
- 67, 42 mg =
- 28 dg =
- 0,33 dag =

e. Efectuar los siguientes cambios de unidades de velocidad.

- $50 \frac{m}{s}$ a $\frac{km}{h}$
- $190 \frac{km}{h}$ a $\frac{m}{s}$
- $47 \frac{km}{h}$ a $\frac{cm}{s}$
- $69 \frac{m}{s}$ a $\frac{cm}{s}$
- $49 \frac{km}{h}$ a $\frac{m}{min}$

Actividad 2: ¿Para qué se mide?

1. En el siguiente sitio, pueden encontrar información sobre la metrología, que permite saber cómo y por qué se miden las magnitudes físicas: [Metrología](#)
 2. Realizar un informe que explique cómo y por qué se miden las magnitudes físicas.
-

Actividad 2. ¿Cómo se mide?

1. Observen el siguiente video sobre "[Instrumentos de Medición](#)". Luego, busquen en Internet al menos:

- a) Un instrumento para medir la longitud.
- b) Un instrumento para medir la masa.
- c) Un instrumento para medir el tiempo.

2. Hagan un estudio breve sobre la medición con el espectrómetro de masa: "[Espectrómetro de masas](#)".

- a) Determinen qué medidas tomarían con un "[Vernier](#)".
- b) En qué circunstancias usarían un reloj, y en cuáles, un cronómetro.

Fuente

Univirtual. MAGNITUDES FÍSICAS y UNIDADES de MEDICIÓN. Recuperado de:

<http://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/2000/2359/2359.pdf>

Secuencia didáctica. Magnitudes y unidades. Recuperada de:

<https://www.educ.ar/recursos/14536/magnitudes-y-unidades>

Wikipedia