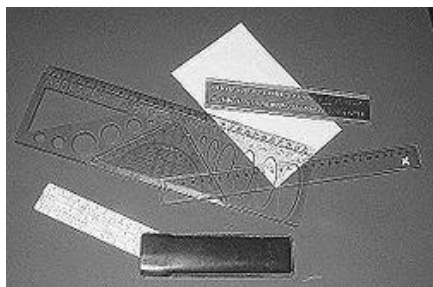


Magnitudes físicas III



Autor: Juan Manuel Cabrera

Área disciplinar: Física

Temática: Magnitudes físicas

Nivel: Secundario – ciclo básico

Introducción

Durante muchos años cada país o cada región tenían sus unidades para las diferentes magnitudes y a veces existían diferencias dentro de un mismo país.

La existencia de unidades diferentes dificulta la comunicación entre las personas que residen en distintos lugares y complica el intercambio comercial. Por eso, tras un largo proceso que ha durado muchos siglos el 14 de octubre de 1960, la [Conferencia General de Pesas y Medidas](#) llegó a establecer un sistema que se espera sea utilizado por todos los países del mundo y fue llamado Sistema Internacional de Unidades (SI).

Sin embargo, todavía coexisten diversos sistemas, como el inglés o los sistemas técnicos MKS. Esto obliga a realizar diversos cálculos para la conversión de unidades.

Es necesario tener en cuenta y comprender, que la magnitud es siempre la misma (invariancia de la magnitud).

Objetivos

Que los alumnos:

- Aprendan las magnitudes físicas y sus unidades.
- Sepan realizar conversiones de unidades.
- Estudien la utilidad y la necesidad de las unidades 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](#)" para terminar de comprender.

b. Efectuar los siguientes cambios de unidades:

1) 30 m a km =

2) 55 m² a cm² =

3) 33 dm³ a mm³ =

c. Expresar en metros y sumar

1) 0, 17 km + 826 cm + 92 dam

2) 4127,36 mm + 0,0126 hm + 47 dm

d. Expresar en gramos las siguientes masas:

1) 0, 05 kg =

2) 12, 6 hg =

3) 876 cg =

Actividad 2

a) En los siguientes webs presentados, investiguen cómo las culturas antiguas medían el tiempo y la longitud.

b) Investiguen qué instrumentos se utilizan para medir las siguientes magnitudes: capacidad, longitud, masa.

Enlaces de interés y utilidad

[Conversión de medidas](#)

[Aritmética](#)

[La medición en la historia](#)

[Tablas de conversión](#)

[La medida](#)

Fuente

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

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

Educ.ar. secuencia didáctica: magnitudes y unidades II. Recuperada de:

<https://www.educ.ar/recursos/14538/magnitudes-y-unidades-ii>

Wikipedia