

CENS Ingeniero Domingo Krause – 2º año - Física

Propuesta Pedagógica

Escuela: **CENS INGENIERO DOMINGO KRAUSE**

Docentes: **Arroyo, Graciela – Perinez, Cinthia**

Curso: **Segundo Primera, Segunda y Tercera**

Turno: **Noche**

Espacio Curricular: **FÍSICA**

Tema: **Sistemas de Medición**

Objetivos:

- *Desarrollar paulatinamente su capacidad para aprender a aprender, a hacer, a valorar y a ser.*
- *Asumir la responsabilidad en el orden de su propio crecimiento y el de las comunidades y grupos en los que participa.*
- *Favorecer la construcción de destrezas experimentales y de resolución de problemas vinculados a la problemática socio-cultural, sin dejar de lado el análisis del contexto social del cual forma parte.*

Contenidos:

- *Repaso Magnitudes*
- *Sistemas de Medición: SI y SIMELA*
- *El proceso de medir*

Capacidades:

- *Identificar y diferenciar los sistemas de medición.*
- *Aplicar el proceso de medir.*
- *Plantear ideas propias y las fundamenta empíricamente.*
- *Presentar actitud crítica y responsable frente a trabajos de investigación.*
- *Valorar el avance científico y tecnológico y los aportes del trabajo de los hombres de ciencia en bien de la humanidad.*

1- REPASO

Responder el siguiente cuestionario:

<https://forms.gle/oj4qo9aXxXjebFcm8>

2- SISTEMAS DE MEDICIÓN

Los sistemas de medida están presentes por todas partes en nuestra vida cotidiana, son dos los sistemas de medida más difundidos y utilizados en todo el mundo, a saber:

Sistema Internacional

Después de la Revolución Francesa los estudios para determinar un sistema de unidades único y universal concluyeron con el establecimiento Sistema Internacional de Unidades, abreviado SI, también denominado sistema internacional de medidas, que es el sistema de unidades más extensamente usado.

El Sistema Internacional de Unidades consta de siete unidades básicas, también denominadas unidades fundamentales:

Magnitud física fundamental	Unidad básica	Símbolo
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Intensidad de corriente eléctrica	amperio o ampere	A
Temperatura	kelvin	K
Cantidad de sustancia	mol	mol
Intensidad luminosa	candela	cd

Sistema Métrico Legal Argentino

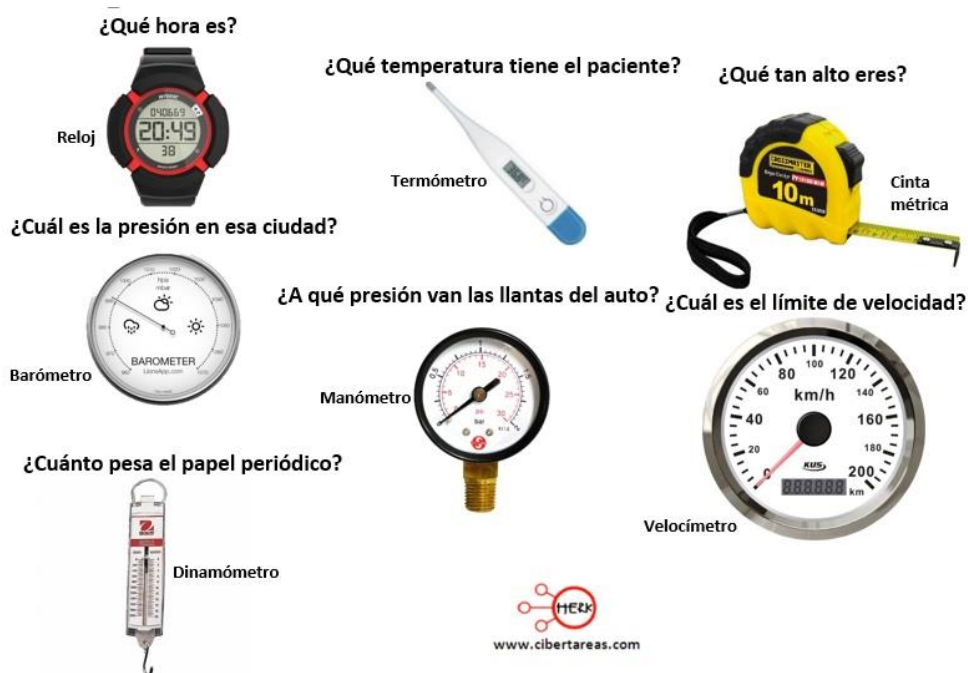
También llamado SIMELA, es el sistema de unidades de medida vigente en Argentina, de uso obligatorio y exclusivo en todos los actos públicos o privados. Está constituido por las unidades, múltiplos y submúltiplos, prefijos y símbolos del Sistema Internacional de Unidades (SI).

El SIMELA adopta las siete unidades de base del SI, que por convención se consideran dimensionalmente independientes:

<i>Magnitud Física Fundamental</i>	<i>Unidad básica</i>	<i>Símbolo</i>
<i>Longitud</i>	<i>metro</i>	<i>m</i>
<i>Masa</i>	<i>kilogramo</i>	<i>kg</i>
<i>Tiempo</i>	<i>segundo</i>	<i>s</i>
<i>Intensidad de corriente eléctrica</i>	<i>ampere</i>	<i>A</i>
<i>Temperatura</i>	<i>celsius</i>	<i>°C</i>
<i>Intensidad luminosa</i>	<i>candela</i>	<i>cd</i>
<i>Cantidad de sustancia</i>	<i>mol</i>	<i>mol</i>

3- PROCESO DE MEDIR

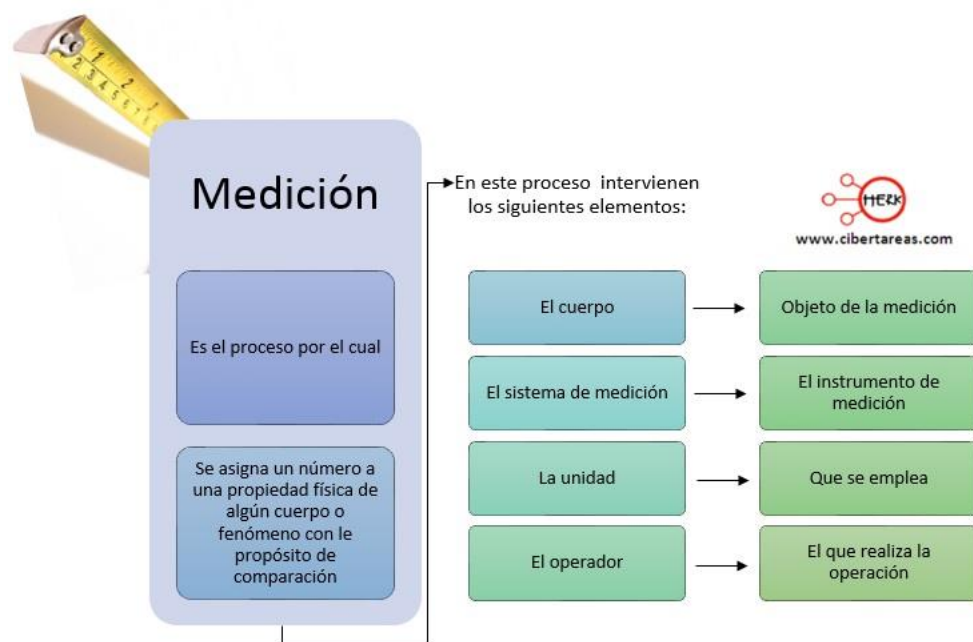
En la vida cotidiana la mayor parte de las indicaciones depende de un aparato de medida, por ejemplo: Reloj, Termómetro, Cinta métrica, Barómetro, Manómetro, Velocímetro, Dinamómetro, etc.



La medición es una de las nociones que la ciencia ha tomado del sentido común, el uso cotidiano de la idea de medida es tan natural en la conducta del hombre que a menudo pasa inadvertida, y es que ésta surge de la comparación, que es algo que el hombre hace continuamente. Tenemos que considerar que la comparación es la base de la medida, el ser humano hace comparaciones que van desde las muy sencillas y naturales, como que la del niño que es más pequeño que su hermana, hasta comparaciones expresadas en términos de medidas numéricas precisas, como que por ejemplo, una caja tiene una masa de 80 kilogramos, lo que quiere decir que la masa de la caja es 80 veces mayor que la de un kilogramo.

Al realizar una comparación general de dos objetos, se debe identificar alguna propiedad común que proporcione una base para equipararlos, de esta manera, al comparar el largo de la automóvil con el metro, lo que se confronta son las longitudes de los dos cuerpos

En la ciencia y en la técnica, la medición es:



ACTIVIDADES

1. Indica si las siguientes propiedades son o no son magnitudes:

Tiempo:

Belleza:

Fuerza:

Tristeza:

2. Indica si las siguientes magnitudes son magnitudes fundamentales o magnitudes derivadas

Densidad:

Temperatura:

Volumen:

Masa:

3. ¿En qué unidad se mide la longitud en el Sistema Internacional de Unidades?

4. ¿Qué magnitud se mide en metros cúbicos?

5. ¿El amperio es una magnitud o una unidad?