

GUÍA N°

Escuela: CENS ZONDA

Docentes: Salvador Cafferata

Curso: 2° año

Turno: Noche

Espacio curricular: Física

INTRODUCCION:

Buenos días, buenas tardes o buenas noches; estimado alumno/s, padre o tutor, espero estén a gusto en la jornada de hoy y, tengan la buena disposición de leer y realizar las actividades que se encomiendan y cuenten con nuestra ayuda, vía whatsapp, para la resolución de las mismas. (profesor Salvador 2644448433 (no funciona por el momento))

Se espera que Ud. sea capaz de entender y comprender el funcionamiento de la Física y de reconocer los diferentes procedimientos, tipos y características, pudiendo dar uso de sus aplicaciones.

Como Ud. ya sabe, la Física, es muy importante en la vida cotidiana, y para interpretar en forma total su dicho procedimiento es fundamental conocer muy bien todos sus procedimientos.

Le solicito que a medida que vaya leyendo realice, en la parte final de su cuaderno o carpeta, un glosario de palabras técnicas y cualquier otra que no reconozca. Y al finalizar de leer, comprensivamente, la presente guía, haciendo un razonamiento lógico, y realizando las actividades propuestas, terminará de comprender mucho mejor como se interrelaciona este procedimiento con los demás. Para todas estas acciones puede contar con mi ayuda y eventualmente con la de un compañero de estudios, para la mejor comprensión de todo lo que se expone posteriormente. Observe que por las limitaciones espaciales que dan, este tema podría continuar en otra guía.

Por favor tenga en cuenta la fecha de entrega y el modo del trabajo realizado que figura al finalizar esta guía.

"MIENTRAS MÁS SEPAS, MENOS TEMERÁS"

Eje2: Sistemas métricos.

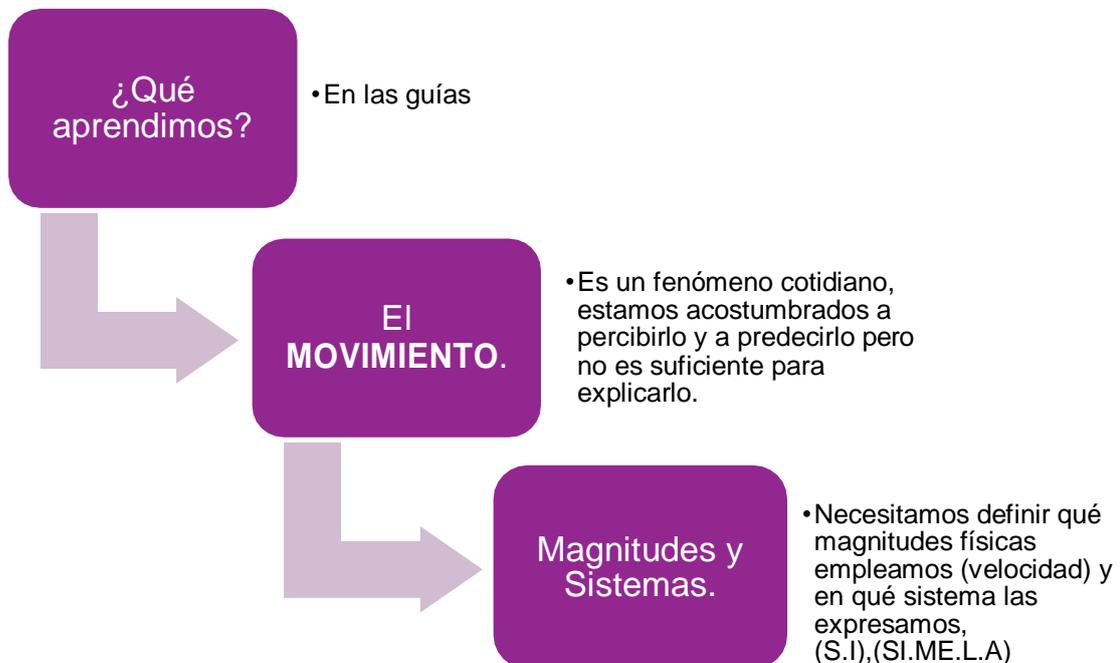
Tema: Revisión y análisis de los sistemas buscando determinar las características de los mismos.

El éxito es la suma de esfuerzos repetidos, día tras día.

IMPORTANTE:

Para padres, tutores y alumnos: ésta guía es para practicar todo lo que se ha aprendido en las guías anteriores, No tiene carácter evaluativo, sino de repaso y aprendizaje. Cualquier duda sobre las guías, consulte.

TEXTOS DE ESTUDIO



Concepto

1. Metrología: es la ciencia que estudia las mediciones.
2. Medir: consiste en comparar las veces que una propiedad de un objeto contiene a otro que se toma como referencia.
3. Medida: es la cuantificación de una determinada magnitud. (la cantidad de algo, por ejemplo: 2 m(metros), 1Kg(kilogramos))

Sistema Métrico Legal Argentino

El **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) y las unidades ajenas al SI que se incorporan para satisfacer requisitos de empleo en determinados campos de aplicación. Fue establecido por la ley 1951 de 1972.

Unidades de base o fundamentales

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

Magnitudes fundamentales

Concepto: Son las propiedades se pueden medir y que pueden ser estudiadas en las ciencias experimentales.

Son magnitudes que no derivan de ninguna otra.

Unidades de base

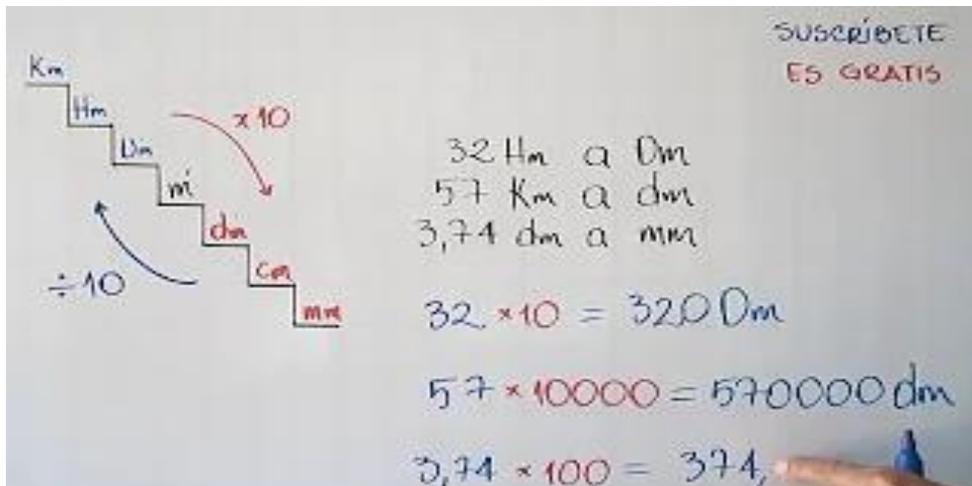
| Magnitud | Símbolo de la magnitud | Unidad | Símbolo de la unidad |
|-----------------------------------|------------------------|-----------|----------------------|
| Longitud | L | metro | m |
| Masa | M | kilogramo | kg |
| Tiempo | T | segundo | s |
| Intensidad de corriente eléctrica | I | ampere | A |
| Temperatura | T, θ | celsius | °C |
| Intensidad luminosa | I_v | candela | cd |
| Cantidad de sustancia | N | mol | mol |

Ejercicios de pasaje de medición método I: mecánico

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | Km | Hm | Dm | M | Dm | cm | mm |
| | 3 | 2 | 0 | | | | |
| 5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | | | 1, | 3 | |
| | | | | | 3, | 7 | 4 |
| | | 0, | 5 | 0 | 0 | | |
| | 0 | 0 | 1 | 5, | 3 | 2 | |

1. 32Hm a Dm(pasar de hectómetro a decámetro) =320
Ubico el 2 en el Hm y el tres en los km, agrego un cero en los decámetros que es la medición a la que debo llegar.
2. 57 Km a dm(pasar de km a decímetro)570000
Coloco el 7 en los kilometro y el 5 adelante, coloco 4 ceros para llegar a los decímetro.
3. 13cm dm(pasar de cm a dm)=1,3
Coloco el 3 en el casillero de los cm y el 1 en los decímetro, como el uno está en la medición a la quiero llegar solo muevo la coma a la izquierda.
4. 3,74 dm a mm(pasar de dm a mm)=3,74
El 3 se ubica en el decímetro el 7 en los cm y el 4 en los mm Como me queda el numero en la medición que quiero llegar La coma se mueve dos lugares a la derecha.
5. 500 dm a Hm(pasar de decímetro a hectómetro)=0,5
El 5 en los decámetro, o el metro y 0 en el centímetro, luego agrego un cero para completa en los hectómetros donde quiero llegar y muevo la coma a la izquierda tres posiciones.
6. 15,32 m a km(pasar de metros a kilómetros)
El 5 se coloca en los m con la coma el 1 en los decámetros y el 3y el dos en los restantes casilleros como se muestra, y completo con ceros para la derecha hasta llegar a km y corro la coma tres lugares a la izquierda.

Ejercicios de pasaje de medición método II: mecánico-matemático



4. En este método se multiplica por 10 cada escalón que bajamos (si bajamos dos es por 100, si bajamos 3 es por 1000, y así sucesivamente).
Y si subimos, dividimos por 10 cada escalón que subimos (si subimos dos es por 100, si subimos 3 es por 1000, y así sucesivamente) .
Los escalones se cuentan de la magnitud que estoy a la que quiero ir.

Ejercicios de pasaje de medición método III: matemático.

CAMBIO DE UNIDADES:

Las unidades pueden transformarse unas en otras.

Transformar km a m:

Por ejemplo, 180 km:

Teniendo en cuenta que: $1000\text{m} = 1\text{km}$

$$180 \frac{\text{km}}{1 \text{ km}} \times \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} = 180.000 \text{ m}$$

Arriba hay que simplificar, Km con km, y nos queda en magnitudes m; resolver la cuenta y listo.

En definitiva, conociendo las equivalencias entre las unidades de longitud, es posible expresar una misma longitud con diferentes unidades.

ESTE METODO SE USA MUCHO EN MAGNITUDES DE UNIDADES DERIVADAS, QUE ES EL TEMA QUE SIGE.

PARA CAMBIAR UNIDADES DE TIEMPO SE USA EL METODO III- MATEMATICO UNICAMENTE.

PARA CAMBIAR LAS UNIDADES DE TEMPERATURAS A OTRO SISTEMAS, SE USAN FORMULAS.

Ejercicios para resolver con los tres métodos

1. 7,28 Dm a dm
2. 49,5 cm a Hm
3. 700 m a Hm
4. 5640 Dm a dm
5. 3 m a Dm
6. 9,3 Hm a cm
7. 8200 cm a dm
8. 77,098 km a mm
9. 0,063 mm a m
10. 0,084 Dm a m

Para lo cual les dejo algunos links que les recomiendo ver una y varias veces: (para abrirlo, marca el que quieres ver, botón izquierdo, opción, abrir hipervínculo).

<https://youtu.be/Xu0lcWEO9nl> <https://youtu.be/ArlRwcoaTOo>

El trabajo real en papel, escrito o impreso, deberá ser entregado al retomar a clases, obteniéndose una calificación definitiva por cada Trabajo

DIRECTOR A CARGO DE LA INSTITUCIÓN: SR. Alejandro Godoy