



GUIA DE ESTUDIO 01

Área de Matemática y Tecnología
Fraternidad de Cuarto

Table with 3 columns: DOCENTE, TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO. Row 1: Lina Larrahondo, 3059089249, lmlarrahondo@fmsnor.org

ESTANDARES DE APRENDIZAJE

Table with 2 columns: LOGRO, DBA, COMPETENCIAS, OBJETIVO. Describes learning standards for measurement units.

COMPONENTES METODOLÓGICOS

Table with 2 columns: EJE, CONCEPTOS RELACIONADOS, TEMA. Details methodological components like 'Lógica' and 'Comunicación'.

TIEMPO ESTABLECIDO DE ESTUDIO

Table with 3 columns: FECHA DE PUBLICACIÓN, FECHA CULMINACIÓN, TIEMPO PARA SU ESTUDIO. Dates: Aug 3, 2020 to Aug 14, 2020. Duration: 2 Semanas.

VALOR DE LA SEMANA

VALOR DE LA SEMANA
Semana 01

AMOR A MARÍA: Toda la vida de María está llena de una profunda sencillez. Era la Madre del Hijo de Dios y llevó a cabo esa tarea con gran naturalidad.



estudiantes que redacten/ dibujen una carta para su mamá, abuela, hermana como referente más cercano de nuestra buena madre.

### Semana 2

ALEGRE María, nuestra Buena Madre, aunque fueron más de uno los momentos de sufrimiento en su vida, siempre brilló por su alegría. María tenía muchos motivos para ser una mujer alegre, se sabía Madre del hijo de Dios, y estaba convencida de la buena noticia que Jesús nos daba. Siempre confió en que todo lo que le ocurrió a su hijo tenía un sentido, y vivió la alegría de la resurrección junto a los apóstoles. Nosotros como cristianos debemos estar siempre alegres. Alegres porque hemos tenido la inmensa suerte de conocer el mensaje de Jesús, el mensaje del amor, y tenemos que transmitirlo a los demás, pero no de una forma cualquiera, sino con alegría, la alegría de conocer el Evangelio y de saber que Cristo resucitó. El Señor quiere que siempre tengamos una sonrisa en la cara. Por eso Madre hoy queremos que la sonrisa sea una constante en nosotros y queremos ser ALEGRES como Tú

### GUÍA DE ESTUDIO 01

TEMA:

UNIDADES DE MEDICIÓN.

#### RETO LÓGICO:

Con color rojo, sigue el camino utilizando las flechas para que la mariposa llegue a la flor.

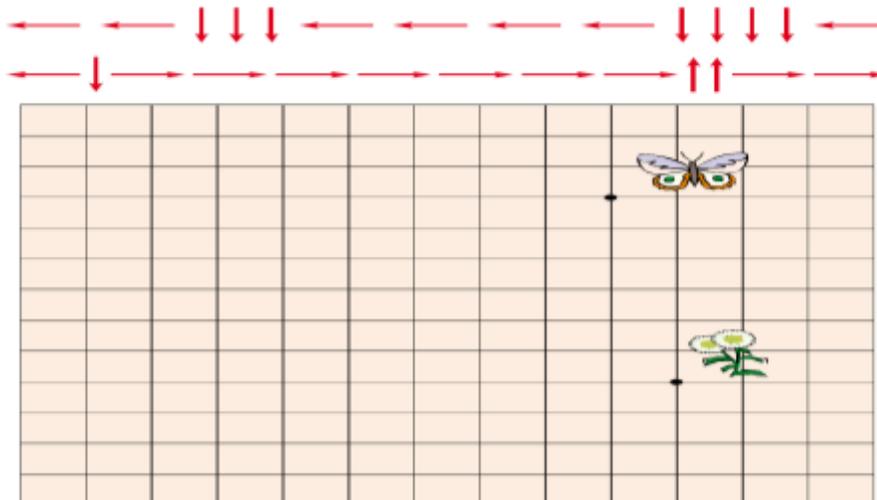


Figura 1 recuperada en:

(<https://maticasn.blogspot.com/2015/12/desplazamiento-en-la-cuadrícula-del.html>)

#### UNIDADES DE MEDICIÓN

Las unidades de medidas hacen referencia a un sistema de medición decimal, que tiene como base la unidad, está relacionada por múltiplos o submúltiplos de 10. El sistema de medición lo utilizamos para medir las siguientes magnitudes:



- Medidas de longitud.
- Medidas de masa (masa).
- Medidas de capacidad.
- Medidas de superficie.
- Medidas de volumen.

Para hallar mediciones grandes, se utiliza unidades más grandes que la unidad.  
 Para hallar mediciones pequeñas, se utiliza más pequeñas de que la unidad.

**Conversión de unidades:**

Para convertir de unidades grandes (múltiplos) a unidades pequeñas (submúltiplos), tiene que multiplicar la cantidad que tiene por 10, según la cantidad de casillas que halla entre lo que vas a convertir y aquello en lo que quiere convertir:

Para convertir de unidades pequeñas(submúltiplos), a unidades grandes (múltiplos) tiene que dividir la cantidad que tiene por 10, según la cantidad de casillas que haya entro lo que vas a convertir y aquello en lo quiere convertir.

**Observa la siguiente escala teniendo en las medidas de longitud:**

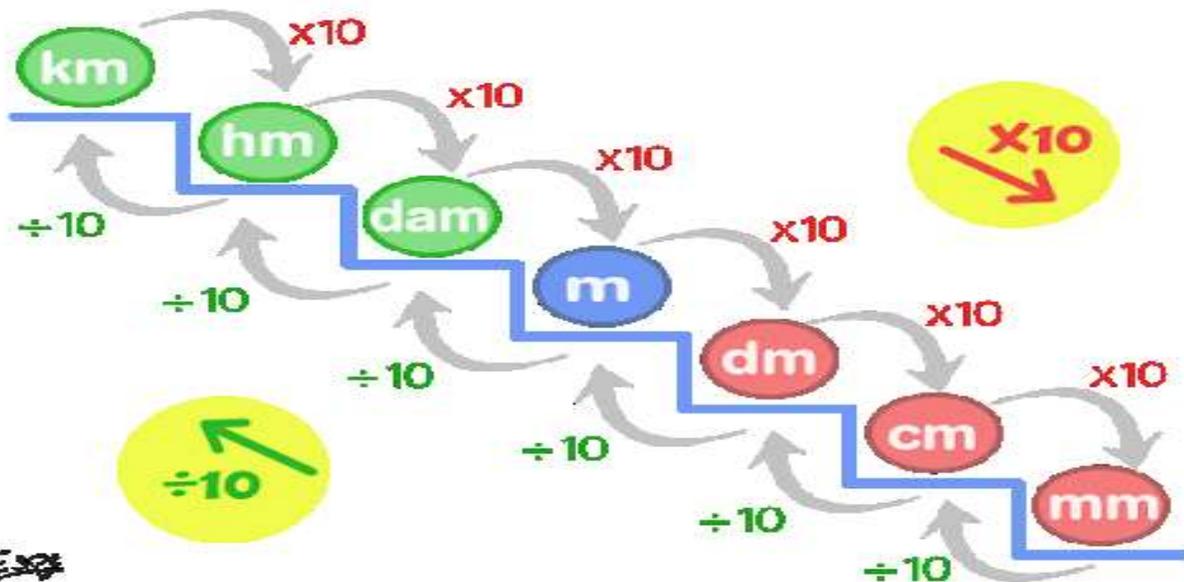


Figura 2 recuperada en :

([http://www.innoveduca.com/files/propis/mates\\_unidadmedida/24\\_conversin\\_de\\_unidades.html](http://www.innoveduca.com/files/propis/mates_unidadmedida/24_conversin_de_unidades.html))

**MEDIDAS DE LONGITUD**

Longitud es la distancia entre dos puntos, la unidad principal de las medidas de longitud es el **metro** (m). En el siguiente cuadro podrás observar las unidades mayores y menores que el metro:

UNIDAD	SÍMBOLO	EQUIVALENCIA
Kilometro	km	1.000 m
Hectómetro	hm	100m
Decámetro	dam	10m
<b>METRO</b>	<b>m</b>	<b>1 m</b>

**GUÍA DE ESTUDIO**

Decímetro	dm	0.1 m
Centímetro	Cm	0.01 m
Milímetro	mm	0.001 m

Imágenes de instrumentos medición

**MEDIDAS DE VOLUMEN**

Para medir el volumen de cualquier cuerpo usamos las unidades de volumen, su unidad básica es el **metro cúbico**, cuyo símbolo es  $m^3$ , que es el espacio que ocupa un cubo cuyos lados miden 1 metro.

UNIDAD	SÍMBOLO	EQUIVALENCIA
Kilometro cúbico	$km^3$	1 000'000.000 $m^3$
Hectómetro cúbico	$hm^3$	1'000.000 $m^3$
Decámetro cúbico	$dam^3$	1.000 $m^3$
<b>METRO CÚBICO</b>	<b><math>m^3</math></b>	<b>1 <math>m^3</math></b>
Decímetro cúbico	$dm^3$	0,00 1 $m^3$
Centímetro cúbico	$Cm^3$	0 ,00000 1 $m^3$
Milímetro cúbico	$mm^3$	0.00000000 1 $m^3$

**Nota:** para la conversión de unidades de metros cúbicos ( $m^3$ ) tiene que multiplicar o dividir en cantidades de 1.000 por cada unidad.

**MEDIDAS DE CAPACIDAD**

Para medir la cantidad que cabe en cualquier recipiente, utilizamos las unidades de capacidad. Su unidad básica es el **litro**, cuyo símbolo es: l.

UNIDAD	SÍMBOLO	EQUIVALENCIA
Kilolitro	Kl	1.000 l
Hectólitro	hl	100 l
Decalitro	dal	1.0 l
<b>Litro</b>	<b>l</b>	<b>1 l</b>
Decilitro	dl	0,1 l
Centilitro	Cl	0,01 l
Mililitro	ml	0.001 l

**MEDIDAS DE PESO**

Para medir la masa de los cuerpos utilizamos las medidas de peso, su unidad básica es el **gramo**, cuyo símbolo es: (g), dependiendo el tamaño de la masa se elige la unidad correspondiente.

UNIDAD	SÍMBOLO	EQUIVALENCIA
Kilogramo	Kg	1.000 g
Hectogramo	Hg	100 g
Decagramo	Dg	1.0 g
<b>Gramo</b>	<b>g</b>	<b>1 g</b>
Decigramo	dg	0,1 g
Centigramo	Cg	0,01 g
Miligramo	Mg	0.001 g

**UNIDADES DE TIEMPO**

La unidad más pequeña que utilizamos para medir el paso del tiempo es el segundo (s), a partir de él se



GUÍA DE ESTUDIO

construyen las demás unidades de tiempo entre ellos el minuto (min) y hora (h). En el siguiente cuadro podrás observar mayores unidades de tiempo:

UNIDAD	TIEMPO
1 Minuto	60 s.
1 Hora	60 min.
1 Día	24 h.
1 Año	365 días.
1 Lustró	5 años.
1 Década	10 años.
1 Siglo	100 años.
1 Milenio	1.000 años

TEMPERATURA

La temperatura es una magnitud física que refleja la cantidad de calor, ya sea de un cuerpo, de un objeto o del ambiente. Dicha magnitud está vinculada a la noción de frío (menor temperatura) y caliente (mayor temperatura).

Para medir la temperatura se utiliza la escala de grados Celsius (°C) o la de grados Fahrenheit (°F).

ESCALA CELSIUS	ESCALA FAHRENHEIT
La unidad de medida es el grado centígrado °C. Se toma como un punto de referencia la temperatura a la congela el agua, es decir, desde 0°C hasta su máximo que es de 100°C.	La unidad de medida es el grado Fahrenheit °F. La elección de puntos de referencia es distinta, el punto de congelación del agua es 32 °F, el punto máximo es 212 °F.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN



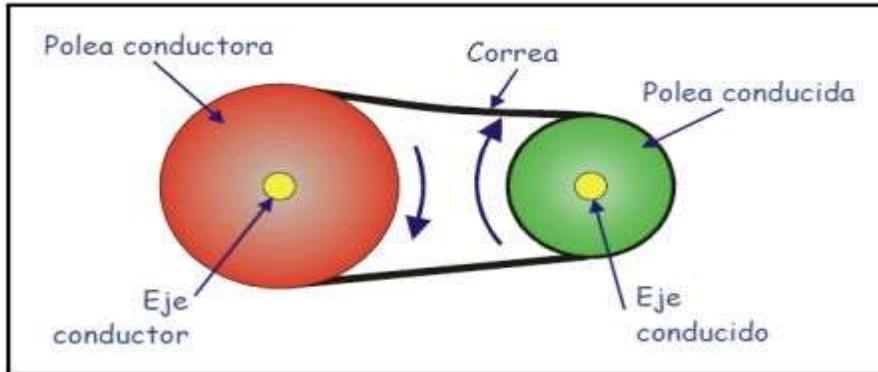
Si quieres tener información detallada de los diferentes instrumentos de medición, visita esta página: (<https://instrumentosdemedicion.org/>)

**TRASMISIÓN DEL MOVIMIENTO**

Los mecanismos de transmisión de movimiento permiten transferir energía mecánica de un objeto a otro sin cambiar la naturaleza del movimiento (rotacional a rotacional o trasnacional a trasnacional). Ejemplo: En los engranajes, o ruedas de fricción, las ruedas del motor transmiten su movimiento rotacional a la

wueda siguiente, ambas ruedas están en rotación.

La transmisión del movimiento puede ocurrir entre dos piezas mecánicas o con la ayuda de un aparato intermediario como una cadena o una correa.



**Figura 3 recuperada en :**  
(<https://sites.google.com/site/gabrielmecanismos/Home/parte-iii/transformacion-de-movimiento-giratorio-en-giratorio/1-2---sistema-polea-correa>)

**EJEMPLOS DE APLICACIÓN****Situación 1:**

Analiza la situación y resultado.

José, Jesús y Sofía tienen una cometa cada uno. José tiene 90 m de hilo para elevar su cometa, Jesús 66 m y Sofía 56 m **¿Cuántos metros tienen entre los tres?**

**Retroalimentación:** Para llegar a esta respuesta, tenemos que sumar la longitud de hilo que tiene cada uno. En este caso podemos sumar sin hacer conversión de unidades porque las tres cantidades están expresadas en metros. Recuerda que, para sumar longitudes, todos los sumandos deben estar en la misma unidad de medida.

**Respuesta:** por tanto,  $90\text{m} + 66\text{m} + 56\text{m} = 212$

**Situación 2:**

Señala la respuesta correcta

Mi madre está comprando fruta en la frutería. Si coge 2 kilos y medio de naranjas, y 600 g de cerezas ¿cuánto peso trae de vuelta a casa?

- 2 kg 750g
- 3kg 100 g
- 3300 g



### EJERCICIOS DE PRÁCTICA

Analiza cada situación y marca con una X a respuesta correcta:

- Josefina tiene que recorrer 12 kilómetros dando vueltas a una pista atletismo de 800 metros. Si lleva 9 vueltas, ¿cuántos metros le quedan?  
a. 11200 m                      b. 7200 m                      c. 4800 m
- ¿Cuántos cuartos de kilo necesito para tener un kilogramo?  
a. 2 cuartos                      b. 3 cuartos                      c. 4 cuartos
- Mi madre está comprando fruta en la frutería. Si coge 2 kilos y medio de naranjas, y 600 g de cerezas ¿cuánto peso trae de vuelta a casa?  
a. 2 kg 750g                      b. 3kg 100 g                      c. 3300 g
- Cuando estoy enfermo con fiebre, mi madre me da con una jeringa 10 ml de jarabe tres veces al día. ¿cuántos centilitros de jarabe tomo en un día?  
a. 3 cl                                  b. 30 cl                                  c. 300 ml.

### PROFUNDIZA TUS CONOCIMIENTOS.

**LIBRO VAMOS A APRENDER:** si desea afianzar los temas visto en esta guía, investiga desde la pag, 100 hasta la 119 del libro de matemáticas.

### RECUERDA SI TIENES ACCESO A INTERNET EN ESTOS SITIOS PUEDES COMPLEMENTAR TU CONOCIMIENTO:

COLOMBIA APRENDE

[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan\\_choco/matematicas\\_7\\_bim2\\_sem\\_6\\_est\\_15.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/matematicas_7_bim2_sem_6_est_15.pdf)

OTROS SITIOS WEB

[http://www.innoveduca.com/files/propis/mates\\_unidadmedida/1\\_introduccin.html](http://www.innoveduca.com/files/propis/mates_unidadmedida/1_introduccin.html)

### ORGANIZADOR GRÁFICO O RUTINA DE PENSAMIENTO

En el siguiente organizador gráfico o rutina de pensamiento deberás ubicar tú percepción, ideas, inquietudes y otras características, *que se consiguen al leer, repasar y analizar detalladamente esta GUIA DE ESTUDIO.*

EL PUENTE



**ORGANIZADOR GRÁFICO**

**Respuestas  
iniciales**

<b>3 Ideas</b>
<b>2 preguntas</b>
<b>1 Adivinanza</b>



**Respuestas  
finales**

<b>3 Ideas</b>
<b>2 preguntas</b>
<b>1 Adivinanza</b>





**1** “En cualquier situación penosa, **digamos siempre que se cumpla la santa voluntad de Dios.**” (Carta 036; al H. Domingo, el 6 de marzo de 1834)

**2** “**A menudo Dios logra sus propósitos** a pesar de que se le juzga lejano o ausente.” (Carta 004; al Pbro. Simón Cattet, en mayo de 1827)

**3** **Los cambios también nos permiten nuevas formas de solidaridad,** hospitalidad, esta es la fuerza de la fe que libera el miedo y aviva la esperanza.

**4** Mantén activa tu creatividad, **piensa en positivo.**

**Adecúa tu espacio!**

**5** **Que tenga luz natural,** apartado del ruido y en orden.

**6** **Prepárate** en caso de emergencia

**#quedateencasa**

[www.fmsnor.org](http://www.fmsnor.org)



# I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

## CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

### GUÍA DE ESTUDIO

