

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

PLANEADOR DE CLASE N°2. Periodo I			
AREA/ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 7	DOCENTE: Rosa Zapata	FECHA: Abril
ESTÁNDAR: Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.			
DBA: Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades (DBA 4).			
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE: <i>Comunicación Matemática</i> ✓ Identifica los tipos de escalas y selecciona la adecuada para la elaboración de planos de acuerdo al formato o espacio disponible para dibujar. <i>Razonamiento Lógico</i> ✓ Expresa la misma medida con diferentes unidades según el contexto. <i>Resolución de Problemas</i> ✓ Representa e interpreta situaciones de ampliación y reducción en contextos diversos			
EJE TEMATICO: Unidades de longitud, el metro			
MOMENTOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
INICIO: EXPLORACION <i>(Reconocimiento sobre saberes previos frente al eje temático y propósito de aprendizaje)</i>	Preguntas para reflexionar: ✓ ¿Cómo saben cuánto mide algo si no tienen regla? ✓ ¿Qué usaban nuestros antepasados para medir? Se observan objetos del salón (mesa, tablero, puerta) y se les dicen que estimen cuánto miden. <i>Mini ejercicio:</i> ✓ ¿Cuál es mayor: 1 metro o 50 cm? ✓ ¿Cuántos centímetros tiene 1 metro?	Pizarra Marcadores para la clase Material geométrico (regla, escuadra)	10 min

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

DESARROLLO: ESTRUCTURACION (Conceptualización y modelación frente a al eje temático y propósito de aprendizaje) PRACTICA (Acciones de aprendizaje según el uso de materiales)	LONGITUD Es una magnitud que se mide en una dimensión, como el ancho, el largo, la altura y la distancia. Para realizar medidas se utiliza el Sistema Internacional (SI), cuya base corresponde al Sistema Métrico Decimal (SMD), que es un conjunto de unidades de medida que aumentan o disminuyen en potencias de 10. En el Sistema Métrico Decimal se define el metro, entre otras unidades, como unidad básica de medida para la longitud. El metro (m), es la unidad principal de longitud en el sistema métrico. En el Sistema Métrico Decimal (SMD), las unidades superiores al metro se denominan <i>múltiplos</i>, las unidades inferiores al metro se denominan <i>submúltiplos</i>. Tanto los múltiplos como los submúltiplos se expresan en metros utilizando potencias de 10, como se muestra a continuación: <table><tr><th colspan="3">Múltiplos</th><th>Unidad básica</th><th colspan="3">Submúltiplos</th></tr><tr><th>Kilómetro km</th><th>Hectómetro hm</th><th>Decámetro dam</th><th>Metro m</th><th>Decímetro dm</th><th>Centímetro cm</th><th>Milímetro mm</th></tr><tr><td>10³ m</td><td>10² m</td><td>10¹ m</td><td>1</td><td>10⁻¹ m</td><td>10⁻² m</td><td>10⁻³ m</td></tr><tr><td>1.000 m</td><td>100 m</td><td>10 m</td><td></td><td>0,1 m</td><td>0,01 m</td><td>0,001 m</td></tr></table>	Múltiplos			Unidad básica	Submúltiplos			Kilómetro km	Hectómetro hm	Decámetro dam	Metro m	Decímetro dm	Centímetro cm	Milímetro mm	10 ³ m	10 ² m	10 ¹ m	1	10 ⁻¹ m	10 ⁻² m	10 ⁻³ m	1.000 m	100 m	10 m		0,1 m	0,01 m	0,001 m	Pizarra Marcadores para la clase Material geométrico (regla, escuadra)	60 min
Múltiplos			Unidad básica	Submúltiplos																											
Kilómetro km	Hectómetro hm	Decámetro dam	Metro m	Decímetro dm	Centímetro cm	Milímetro mm																									
10 ³ m	10 ² m	10 ¹ m	1	10 ⁻¹ m	10 ⁻² m	10 ⁻³ m																									
1.000 m	100 m	10 m		0,1 m	0,01 m	0,001 m																									

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

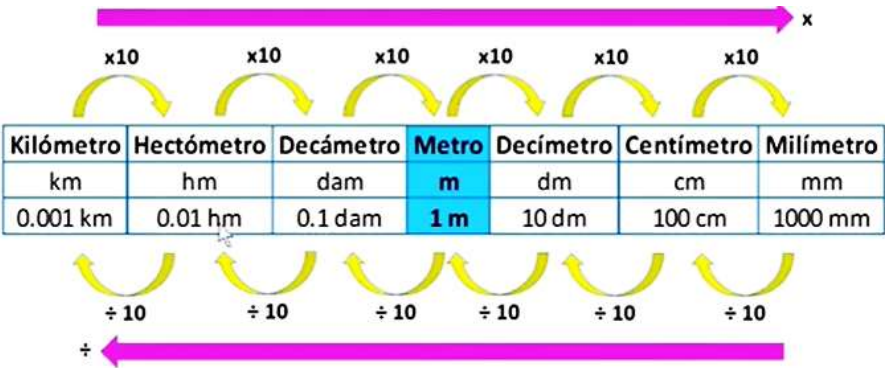
Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

Conversiones

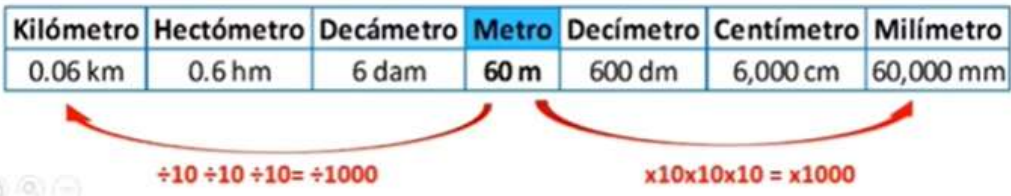
Para convertir una medida expresada en una unidad a otra, se debe tener en cuenta que cada unidad de medida es 10 veces mayor que la inmediatamente inferior y 10 veces menor que la inmediatamente superior. Por tanto, para hallar la equivalencia de una unidad de orden superior a una unidad de orden inferior se multiplica por 10, 100, 1.000. Sin embargo, para hallar la equivalencia de una unidad de orden inferior en una unidad de orden superior, se divide entre 10, 100, 1.000, así: como se muestra: Tomado de: <https://www.youtube.com/watch?v=uHKXl9MnWN8>



o mas simplificado:

Múltiplos	kilómetro	km	1000 m
	hectómetro	hm	100 m
	deca metro	dam	10 m
Unidad	metro	m	1 m
Submúltiplos	decímetro	dm	0.1 m
	centímetro	cm	0.01 m
	milímetro	mm	0.001 m

Ejemplo 1: Se desea saber a qué equivale 60 metros en los múltiplos y submúltiplos. Observa la siguiente figura:

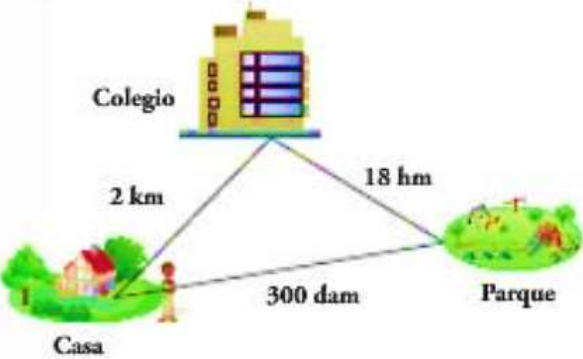


Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750
Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	Otro ejemplo: Determinar la distancia en metros que debe recorrer Juan para realizar el circuito Casa - Parque - Colegio - Casa. Para determinar esta distancia se requiere convertir cada longitud a metros, como sigue:  $18 \text{ hm} = 18 \times 100 = 1.800 \text{ m}$$300 \text{ dam} = 300 \times 10 = 3.000 \text{ m}$$2 \text{ km} = 2 \times 1.000 = 2.000 \text{ m}$ Luego se suman las longitudes: $1800 + 3000 + 2000 = 6800 \text{ m}$. Por tanto, la distancia que debe recorrer Juan para realizar el circuito es de 6.800 m. Otros ejemplos más sencillos, mostrando el proceso: Ejemplo 1: de metros a centímetros. $3 \text{ m} \rightarrow \text{cm}$ De m a cm hay 2 pasos a la derecha Entonces: $3 \times 100 = \mathbf{300 \text{ cm}}$ Ejemplo 2: de centímetros a metros. $250 \text{ cm} \rightarrow \text{m}$ De cm a m hay 2 pasos a la izquierda Entonces: $250 \div 100 = \mathbf{2,5 \text{ m}}$ Ejemplo 4: de milímetros a metros. $5000 \text{ mm} \rightarrow \text{m}$ De mm a m hay 3 pasos a la izquierda Entonces: $5000 \div 1000 = \mathbf{5 \text{ m}}$ Ejemplo 5: Convierte $1,75 \text{ m} \rightarrow \text{cm}$ 2 pasos a la derecha. Entonces: $1,75 \times 100 = \mathbf{175 \text{ cm}}$
--	--

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	Ejemplo 3: de kilómetros a metros. 2 km → m De km a m hay 3 pasos a la derecha Entonces: 2 × 1000 = 2000 m	Ejemplo 6: convierte 1,25 m → mm m → dm → cm → mm = 3 pasos a la derecha Entonces: 1,25 × 1000 = 1250 mm			
CIERRE: TRANSFERENCIA Y VALORACION (Momentos intermedios y de cierre significativo para comprobar si se alcanzaron los propósitos de aprendizaje)	Actividad de reflexión Razonamiento matemático 1. Resuelve cada ejercicio, realizando el paso a paso: a) 4 m = ____ cm b) 120 cm = ____ m c) 0,4 hm = ____ cm j) Convierte 2,5 km a metros, y luego a Dam, Hm, cm y mm. d) 3.500 mm = ____ dam e) 7,2 km = ____ m f) 0,08 m = ____ mm 2. Ordena de menor a mayor: a) 2 m b) 150 cm c) 0,002 km d) 1800 mm e) 16 dm 3. Marca con una X la unidad adecuada para medir cada objeto o lugar: La longitud de un lápiz Tu estatura La altura de un árbol mm cm m cm m km m km mm El grosor de una moneda El perímetro de una cancha La distancia entre dos ciudades hm cm mm m mm cm m cm km			Pizarra Marcadores para la clase Actividad imprimible Material geométrico (regla, escuadra)	90 min

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	Resolución de problemas 4. Resuelve cada situación planteada: a) Si una cancha mide 100 m, ¿cuántos cm tiene? b) Si caminas 1 km, ¿cuántos metros recorres? c) Un lápiz mide 15 cm, ¿cuántos metros son? 5. Cada año se realiza la media maratón de Bogotá. Esta competencia, que ya aparece en el calendario de la IAAF, tiene un recorrido de 21 km. Dos amigas participaron en la maratón: Luisa recorrió 12 km, 60,8 hm y 98 dan y Laura recorrió 4/5 del recorrido total. a) ¿Cuántos metros recorrió cada una? b) ¿Cuántos metros les faltaron a Luisa y a Laura para llegar a la meta? Actividad de investigación. Indaga las siguientes unidades de longitud: Milla - Pie - Yarda Para cada una, responde: ✓ ¿A qué sistema de medida pertenece? ✓ ¿Cuánto equivale en metros? ✓ ¿En qué países o situaciones se utiliza? ✓ Escribe un ejemplo de la vida cotidiana donde se use esa unidad.		
--	---	--	--

Referencias

- ✓ Los Caminos del Saber. Matemáticos 7º. Santillana. 2013. Pdf.
- ✓ Vamos a aprender. Matemáticas 7º. MinEducacion. 2017. Pdf.

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico