

C.E.N.S. Ingeniero Domingo Krawse

Docentes: Roxana Dias, M. Adán Godoy.

Ciclo: 2° Año

Turno: Noche

Área Curricular: Matemática

Contenidos:

- Magnitudes. Unidades de longitud. Unidades de Capacidad. Unidades de Peso.
- Si.Me.L.A. Unidades, múltiplos y submúltiplos adoptados en la Argentina.

CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada pandemia *de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio ***Nuestra Aula en Línea***, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado ***Nos Cuidemos Entre Todos***, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por ***“Infinito por Descubrir”***, lo ***“Nuevo de San Juan y Yo”***, ***“Matemática para Primaria”***, ***“Fundación Bataller”*** con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

Educación te sigue acompañando.

Si te es posible, accede a los siguientes videos:

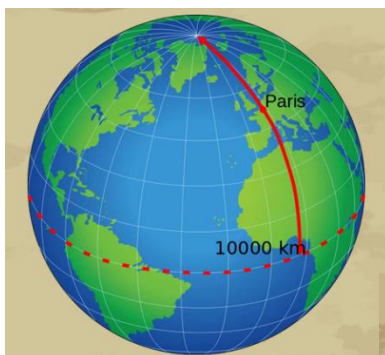
¿Qué es medir? <https://youtu.be/owSfqUciPFw> // Sistema Métrico <https://youtu.be/AuHrFG3nQw8>

¿Qué es medir?

Piensa en tu artista favorito. Quizás muchos de tus compañeros no hayan oído hablar de él/ella, pero hoy en día, hay muchas cosas que se pueden conocer de esa persona: cuánto es su peso, cuál es su altura, cuánta bebida consume, o a qué velocidad le gusta conducir, y muchas cosas más. Sin embargo, hay cosas de tu artista que no puedes medir: su simpatía, su creatividad, o si es muy atractivo/a.

Las propiedades que se pueden medir se conocen como **magnitudes**. Entonces, ¿qué es medir? **Medir es comparar**. Antiguamente se utilizaban unidades de medidas basadas en el cuerpo humano. Un *palmo* es el equivalente al ancho de una mano abierta. Un *codo* era la medida desde el codo a la punta de los dedos. Un *pie*, efectivamente, era el largo de un pie. Pero esta forma de medir presentaba grandes dificultades: no todas las manos miden lo mismo, ni tampoco el largo de los brazos ni de los pies. Por lo que se tuvo que buscar otras maneras de medir. Simplemente imagina el trabajo de medir la distancia entre dos pueblos. O en un ejemplo más peligroso, si quisieran medir el largo de una serpiente. No se dejaría estirar fácilmente.

Es así como a lo largo de la historia, los distintos pueblos establecieron sus sistemas de medición que en muchos casos se basaban en una vara para medir largos, una roca para medir pesos y un cubo (*balde*) para medir líquidos. Y es así que cada pueblo tenía su propio juego de medidas, lo cual presentaba nuevas dificultades para el entendimiento y sobre todo para el comercio. Por esto, a finales del siglo XVIII, los franceses se propusieron imponer en todo el mundo un sistema de medidas universal, y logrando un consenso utilizaron el mismo planeta Tierra para determinarlas.



Se midió la distancia entre el Ecuador y el Polo Norte, pero esa distancia era muy grande para ser manejable, por lo que la dividieron en 10 millones y con esa medida fabricaron una barra a la que llamaron **metro** (que en griego significa *medida*), y la establecieron como unidad de longitud.

$$\text{↔} : 10.000.000 = \text{—————} \text{ Metro}$$

UNIDADES DE LONGITUD

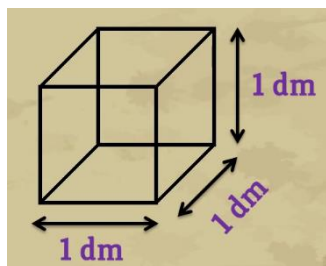
La longitud del metro es muy práctica cuando se quieren medir, por ejemplo: alturas de casas, largo de autobuses o el ancho de un campo de fútbol. Pero es menos cómoda para medir cosas más largas como la longitud de un río o más pequeñas como una moneda.

Es por eso que se crearon los **múltiplos** (para medidas mayores) y **submúltiplos** (para medidas menores) del metro, y para darles nombre a cada una, simplemente se utiliza un prefijo a la palabra metro. En la siguiente tabla, aprenderás los nombres y sus equivalencias:

	<i>Equivale a:</i>	<i>Se lee:</i>	<i>Abreviatura</i>
MÚLTIPLOS	1000 metros	1 kilómetro	1km
	100 metros	1 hectómetro	1hm
	10 metros	1 decámetro	1dam
UNIDAD	1 metro	1 metro	1m
SUB MÚLTIPLOS	0,1 metro	1 decímetro	1dm
	0,01 metro	1 centímetro	1cm
	0,001 metro	1 milímetro	1mm

Cada múltiplo del metro se obtiene multiplicando por 10 la unidad anterior, y de la misma manera, cada sub múltiplo del metro se obtiene dividiendo en 10 la unidad anterior.

UNIDADES DE CAPACIDAD



Éstas unidades se utilizan para medir cuánto líquido puede contener un recipiente como una botella, o una piscina o un tanque. Este problema también fue abordado por los franceses, quienes, para establecer una medida universal, realizaron un cubo de 1 decímetro de lado. Llenaron ése cubo con agua y a la dicha cantidad la denominaron **litro**.

También para el litro se crearon múltiplos y submúltiplos siguiendo los mismos criterios que para las medidas de longitud y conservando también los mismos prefijos:

Cada múltiplo del litro se obtiene multiplicando por 10 la unidad anterior, y de la misma manera, cada sub múltiplo del litro se obtiene dividiendo en 10 la unidad anterior.

	<i>Equivale a:</i>	<i>Se lee:</i>	<i>Abreviatura</i>
MÚLTIPLOS	1000 litros	1 kilolitro	1kl
	100 litros	1 hectolitro	1hl
	10 litros	1 decalitro	1dal
UNIDAD	1 litro	1 litro	1l
SUB MÚLTIPLOS	0,1 litro	1 decilitro	1dl
	0,01 litro	1 centilitro	1cl
	0,001 litro	1 mililitro	1ml

UNIDADES DE MASA (PESO)

Finalmente, y para dar solución a las medidas de peso, se utilizó el mismo cubo de 1dm de lado y se lo llenó de agua destilada. Al peso generado por esa agua se lo denominó **Kilogramo**.

Estableciéndolo como un múltiplo de la unidad de medida: el **gramo**.

Del mismo modo, los múltiplos y submúltiplos se obtienen de la misma manera y conservando los prefijos:

	<i>Equivale a:</i>	<i>Se lee:</i>	<i>Abreviatura</i>
MULTIPLS	1000 gramos	1 kilogramo	1kg
	100 gramos	1 hectogramo	1hg
	10 gramos	1 decagramo	1dag
UNIDAD	1 gramo	1 gramo	1g
SUB MULTIPLS	0,1 gramo	1 decigramo	1dg
	0,01 gramo	1 centigramo	1cg
	0,001 gramo	1 miligramo	1mg

Cada múltiplo del gramo se obtiene multiplicando por 10 la unidad anterior, y de la misma manera, cada sub múltiplo del gramo se obtiene dividiendo en 10 la unidad anterior.

Existen además otros múltiplos y submúltiplos de las unidades de peso, por ejemplo, la tonelada que equivale a 1000kg o 1000000gr, y el microgramo que equivale a 0,0001g; los cuales sólo mencionaremos.

Todas estas unidades (y muchas otras más) conforman un **sistema métrico decimal**. Decimos que es **métrico** porque todas sus unidades son derivadas del metro, y decimos que es **decimal** porque todos sus múltiplos y sub múltiplos son potencias de 10. Y éste sistema es el que se adoptó en Argentina.

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. Fue adoptado en 1863, mediante la ley 52 promulgada durante la presidencia de Bartolomé Mitre, el organismo responsable de la aplicación de la ley fue la Oficina Nacional de Pesas y Medidas. En marzo de 1972, sobre la base de un proyecto elaborado entre el INTI y la entonces Secretaría de Estado de Comercio, fue promulgada la ley 19511 que creó el Sistema Métrico Legal Argentino.

EJERCICIO N°1: Responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué significa medir?
- b) ¿Cómo se realizan mediciones en la actualidad?
- c) ¿Cuáles unidades de medida conoce?

EJERCICIO N°2: Describir cómo se obtuvieron las unidades de medida para longitud, capacidad y peso.

EJERCICIO N°3: Teniendo en cuenta los significados de los prefijos, completar los siguientes enunciados:

- a) **Kilo** significa veces más grande que la unidad.
- b) **Deci** significa diez veces mas..... que la unidad.
- c) **Deca** significa que la unidad.
- d) significa cien veces más grande que la unidad
- e) significa cien veces más pequeño que la unidad.
- f) **Mili** significa mil veces..... que la unidad.

EJERCICIO N°4: Escribir la capacidad de los diferentes envases de gaseosas que se ofrecen en el comercio. Desde latas hasta botellas familiares.

EJERCICIO N°5: Observar envases de arroz, azúcar, harina, galletas, condimentos y anotar la unidad de medida que se utiliza en cada caso.

EJERCICIO N°6: En cada una de las siguientes situaciones, indicar la unidad de medida que se utilizaría y el múltiplo o sub múltiplo más conveniente:

- a) Largo de un lápiz nuevo.
- b) Contenido de una taza.
- c) Peso de un pétalo.
- d) Peso de una persona.
- e) Contenido de una bañera.
- f) Contenido de un gotero medicinal.
- g) Distancia entre Pocito y Capital.
- h) Distancia entre dos casas de un mismo barrio.
- i) Longitud de una ballena azul
- j) Peso de un elefante
- k) Largo de una pestaña.
- l) Contenido de un balde de pintura.
- m) Contenido de una bolsa de cemento
- n) Longitud de los lados de un libro.
- o) Contenido de una lata de aerosol

- p) Contenido de una botella de aceite.
- q) Medidas de un retrato
- r) Medidas de un mural
- s) Altura de un edificio.
- t) Altura de una montaña sobre la Cordillera de los Andes.
- u) Altura de crucero de un avión.

EJERCICIO N°6: Investigar sobre las siguientes unidades de medida y a cuánto equivalen dentro de nuestro sistema de medición:

- a) Pulgada
 - b) Milla
 - c) Pies
 - d) Yarda
-

Director: ***Prof. Roberto Walter Ramirez***