

Escuela: AGROTECNICA SARMIENTO

Docentes a cargo: CALDERÓN ALEJANDRA- GUERRERO VIVIANA

Cursos: 2°1°-2°2°-2°3° año

Ciclo: Básico

Nivel: Secundario

Turno: mañana y tarde.

Área: FÍSICA

Contenidos: LA MEDIDA. MAGNITUDES FUNDAMENTALES.

Título: LA CIENCIA Y LA MEDIDA

ACTIVIDADES: Concepto de Medición

¿Qué es Medir? El proceso de medición, se puede definir intuitivamente como la acción de comparar una característica cuantitativa de un objeto o proceso, con un patrón estándar previamente determinado, a través del uso de un instrumento de medición diseñado a tal fin.

Todo proceso de medición define operacionalmente una magnitud física y da como resultado el valor de dicha magnitud.

En una medición intervienen cuatro objetos:

- Aquello que se quiere medir
- La unidad de medida
- El instrumento de medición
- El observador

Este último es quien será el encargado de aplicar la técnica adecuada para obtener los resultados requeridos.

Veamos un ejemplo: Se necesita saber cuál es el alumno más alto de una escuela y para ello se les pide a todos que se pongan en fila de mayor a menor y se elige el de mayor altura. Se ha satisfecho la necesidad de determinar el alumno de mayor altura pero no se ha medido, se ha comparado.

Otro modo de averiguarlo podría ser haciendo nudos a distancias equidistantes en un hilo y contar cuantos “nudos” se corresponden con la altura de cada uno de los alumnos. En este caso se cumplen las condiciones necesarias para tener un proceso de medición ya que está el objeto a medir (los alumnos), el instrumento de medición (el hilo con nudos), la unidad de medida (la distancia entre dos nudos del hilo) y el observador (la persona que coloca el hilo al lado de cada alumno y cuenta la cantidad de “nudos” que mide cada uno). Con esto el proceso de medición queda finalizado.

En 1960, la CONFERENCIA GENERAL DE PESAS Y MEDIDAS (CGPM) establece como sistema de unidades el Sistema Internacional (SI), basado en el Sistema Métrico Decimal elaborado por la Asamblea Nacional Francesa en la década de 1790.

Actualmente el SI es adoptado por la mayoría de los países del mundo.

El Sistema Internacional está conformado por las unidades de base o fundamentales, las unidades derivadas y los prefijos.

MAGNITUDES FUNDAMENTALES

El SI se fundamenta en un conjunto de siete unidades llamadas de base, que por convención se consideran como dimensionalmente independientes; se las conoce como magnitudes fundamentales.

Magnitud	Unidad	símbolo
Masa	kilogramo	kg
Longitud	metro	m
Tiempo	segundo	s
Temperatura	Grado centígrado	°C
Intensidad de corriente eléctrica	amperio	A
Intensidad luminosa	candela	cd
Cantidad de sustancia	mol	mol

El **instrumento de medición** es el dispositivo que permite comparar la magnitud a medir con una unidad prefijada con anterioridad.

Actividades de refuerzo:

1. Para cada uno de los siguientes instrumentos de medición, identifica la magnitud que se puede medir con la misma y la unidad en que se encuentra la escala:

Instrumento de Medición	Magnitud	Unidad de Medición
Regla	Largo	Centímetros
Metro	Largo	Metros
Centímetro de Costurero	Largo	Centímetros
Calibre	Largo	Centímetros
Cinta Métrica	Largo	Metros
Tornillo Micrométrico	Largo	Milímetros
Termómetro	Temperatura	Grados Celsius
Balanza	Masa	Kilogramos
Cronómetro	Tiempo	Segundos
Probeta		
Pipeta		
Jeringa		

2. Expresa en kilogramos la masa de una manzana 195g
 3. ¿Cuántos gramos son
- $\frac{1}{4}$ kg de zanahoria.
 - $\frac{1}{2}$ kg de pan.
 - 1kg de harina
 - $\frac{3}{4}$ Kg de papa.
4. Expresa en litros el volumen de un refresco contenido en una lata de 33cl.
 5. Necesitas medir 45ml de agua. ¿Qué instrumento de laboratorio utilizarías?
 6. Nombra los instrumentos de medida de volumen que conozcas.(recuerde que el volumen corresponde a la capacidad de los líquidos)
 7. Identifica en las siguientes magnitudes, las que el SI considera fundamentales.

125cl ... 23°C ... 2h 7200m 300m² ... 250 km/h ...

8. Completa los siguientes cuadros

HORA	MINUTO	SEGUNDO
1,75		
	1500	
		28800
	330	
0,75		
	2200	
		10080

Km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0,035	0,35	3,5	35	350	3.500	35.000
2,475						
					510	
			12,8			
		8				
				120		

9. Resuelva los siguientes problemas:

- a. Un peatón camina por el centro 600m, hasta un local comercial, desde ahí recorre 85500mm buscando una prenda para comprar, y finalmente, se desplaza 0,250dam, hasta la parada de colectivo y se retira a su casa. Determine:
- ¿Cuántos metros recorrió en total?
 - ¿Cuantos kilómetros se desplazó hasta que compro la prenda buscada?
- b. En una competencia automovilística, un circuito tiene 3,7km de longitud, si realiza 5 vueltas al mismo, determine:
- La cantidad de mm que recorre en total.
 - Si se demoró 150seg en la primera vuelta, 1,15min en la segunda y 0,02h en la última vuelta. ¿Cuántos minutos se tardó en dar las tres vueltas?

Calderón Alejandra 2645112296- correo: maldie54@hotmail.com

Guerrero Viviana: correo gvivianavanesa@gmail.com

Director: Agrónomo Luis A. Pérez

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: educacionsanjuantequiayorienta@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.