



COLEGIO SANTA MARÍA

Girardot Cundinamarca 2020

PERIODO:3

Semana 2

GRADO 5

DOCENTE TITULAR: ANGELA PATRICIA ALMANZA



Guía Orientadora

La siguiente Información es para dar a conocer la planeación y horario de clase, para esta semana.

Ciencias Naturales

Fecha	Hora	Tema	Aplicación
Miércoles/22/07	6:30 a 7:30 a.m.	La masa y su determinación	Zoom
Jueves/23/07	8:30 a 9:30 a.m.	El peso y su determinación	Zoom
Viernes/24/07	8:30 a 9:30 a.m.	Volumen y su determinación	Zoom

Guía 1

La masa y su determinación

Formula hipótesis

- ¿Cuál es tu masa?
- ¿Es igual tu masa en cualquier lugar?

La cantidad de materia de un objeto o de un ser constituye la **masa**. En muchas actividades cotidianas es importante saber cuál es la masa, ya sea para preparar un plato o para comprar un producto en el supermercado. Para facilitar las transacciones humanas, las personas han adoptado **unidades patrón** para la determinación de las masas. Una de las más comunes es el **gramo**.

Los instrumentos empleados para determinar la masa son las **balanzas**. Con este fin, se hace una comparación con la cantidad de gramos necesarios para igualar la masa del objeto en la balanza. Por ejemplo, en la balanza de brazos, el objeto cuya masa se desea determinar se coloca en un plato, y en el otro se ponen objetos de masa conocida y que se toman como patrones, hasta lograr que los dos platos se equilibren. La masa del objeto corresponde a la suma de las masas de los patrones.



COLEGIO SANTA MARÍA

Girardot Cundinamarca 2020

PERIODO:3

Semana 2

GRADO 5

DOCENTE TITULAR: ANGELA PATRICIA ALMANZA



Algunas unidades de medida de masa son: el **gramo (g)**, la **libra (lb)**, que equivale a 500 g; el **kilogramo (kg)**, que corresponde a 1000 g, y la **tonelada (t)**, que equivale a 1000 kg.

UNIDADES DE MASA Y SUS EQUIVALENCIAS	
Unidad	Equivalencias
1 kilogramo (kg)	1000 gramos (g) = 2 libras (lb)
1 libra (lb)	500 gramos (g)
1 gramo (g)	1000 miligramos (mg) = 0,0353 onzas
1 tonelada	1000 kilogramos (kg)



Guía 2

El peso y su determinación

El peso es otra propiedad física de la materia, y está determinado por la fuerza de gravedad que la Tierra ejerce sobre la masa de los objetos y los seres. Debido a esa fuerza, la Tierra atrae la masa de los objetos y éstos caen al suelo.

El **peso** puede definirse como la medida de la fuerza de gravedad sobre la masa de los objetos y de los seres. Entre mayor sea dicha fuerza, mayor será el peso. En la Luna, por ejemplo, la fuerza de gravedad es seis veces menor que en la Tierra, por eso el peso de un cuerpo será seis veces menor en ese satélite que en la Tierra. A diferencia de la masa, que permanece constante, el peso de un cuerpo varía según la fuerza de gravedad.



COLEGIO SANTA MARÍA

Girardot Cundinamarca 2020

PERIODO:3

Semana 2

GRADO 5

DOCENTE TITULAR: ANGELA PATRICIA ALMANZA



Entre las unidades utilizadas para expresar el peso están el gramo-fuerza (gf) y el kilogramo-fuerza (kgf), y su determinación se hace con instrumentos llamados **dinamómetros**. Éstos constan de un resorte, con un extremo superior fijo y uno inferior con un gancho, al cual se cuelga el objeto. El resorte se estira a una longitud fija, al agregarle una masa determinada. Por ejemplo, si la masa es de un kilogramo, el resorte se estirará un centímetro, si es de dos kilogramos se alargará dos centímetros.

Piensa y sustenta

- ¿Por qué si un objeto pesa 1 kgf en Colombia, en Islandia pesa 1,00412 kgf?



Guía 3

El volumen y su determinación

Calcula

- ¿Cuántos vasos de líquido tomas en un día?
- ¿Sabes a cuántos centímetros cúbicos corresponde esa cantidad?

Todos los seres, los objetos y las sustancias tienen la propiedad de ocupar un lugar en el espacio. El **volumen** es el espacio que ocupa la materia.

Las unidades de medida del volumen que más se usan son el **centímetro cúbico** (cm^3) y el **metro cúbico** (m^3). Éstos corresponden a los espacios ocupados por cubos que tengan un centímetro o un metro por cada lado, respectivamente.

Otra unidad de medida de volumen que se emplea es el **litro** (l), y corresponde al volumen ocupado por un kilogramo de agua, que equivale a 1000 cm^3 . Un mililitro es la milésima parte de un litro, es decir, un centímetro cúbico.



COLEGIO SANTA MARÍA

Girardot Cundinamarca 2020

PERIODO:3

Semana 2

GRADO 5

DOCENTE TITULAR: ANGELA PATRICIA ALMANZA



Para determinar el volumen de los líquidos se emplean recipientes graduados, como las probetas, las pipetas y los vasos de precipitado. La superficie del líquido forma una curva, llamada **menisco**, y la parte inferior indica el volumen del líquido.

Para establecer el volumen de un objeto sólido, de forma irregular, se vierte un líquido en un recipiente graduado, y se determina su volumen. Luego se coloca el objeto dentro del líquido y la cantidad que aumenta el nivel de éste corresponde al volumen del objeto sólido.

Para determinar el volumen de los líquidos se utilizan recipientes graduados.

UNIDADES Y EQUIVALENCIAS PARA DETERMINAR EL VOLUMEN	
Unidad	Equivalencias
1 litro (l)	1000 mililitros (ml)
1 mililitro (ml)	1 centímetro cúbico (cm ³)

Nota: Enviar evidencia al correo:

angelacolegiosantamariagdot@gmail.com

Metodología de trabajo:

1. Para el uso de la aplicación Zoom Recibirá una invitación en el grupo de WhatsApp, donde encontraran el enlace para ingresar.
2. El estudiante deberá asistir puntualmente a la clase virtual se llamará a lista y se grabará la clase como evidencia de está.
3. Deberá tener sus implementos de estudio a la mano (Cuaderno, cartuchera) todo lo necesario para la clase.



COLEGIO SANTA MARÍA

Girardot Cundinamarca 2020

PERIODO:3

Semana 2

GRADO 5

DOCENTE TITULAR: ANGELA PATRICIA ALMANZA



4. No se atenderán en horas de la tarde a estudiantes y padres de familia, se debe aprovechar al máximo las clases virtuales de la jornada de la mañana.
5. Se atenderán a los padres que tengan dudas respecto a la clase (WhatsApp), los miércoles de 7:30 a 8:30 a.m.

"Fija tu rumbo a una estrella y podrás navegar a través de cualquier tormenta."

Leonardo Da Vinci