

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN						
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Ciencias naturales					
	DOCENTE: ELIZABETH ALBIS VALENCIA					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	II	APRENDIZAJE	7°	2	21/07/2023	1 semana

LOGRO: Construcción, comprensión y desarrollo de una actitud científica, para trabajar en grupo y para comunicarse con los demás mostrando interés por el mejoramiento del entorno ambiental escolar.

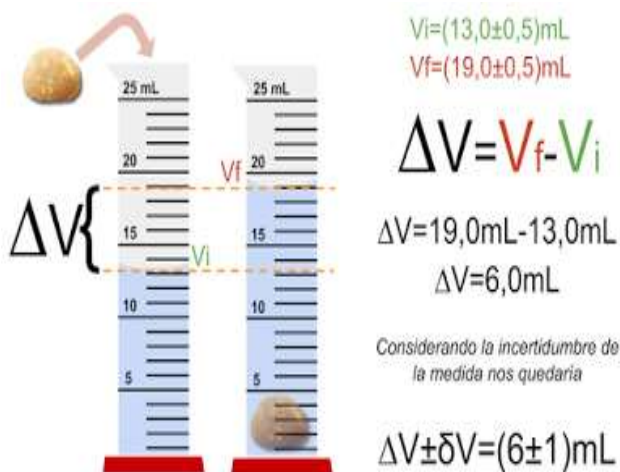
BASE TEÓRICA

Masa: La masa se mide comparando los objetos por medio de una báscula o balanza. En gramo o kilogramo.

Volumen: el volumen es la cantidad de espacio que ocupa un objeto. La unidad de volumen del SI es el metro cúbico (m^3), la cual es demasiado grande para su uso en el laboratorio. Por lo tanto, generalmente se utiliza el litro, que se representa con el símbolo L. El litro es una unidad que se emplea en el laboratorio y también el mililitro (mL). Las unidades de mililitros y centímetros cúbicos (cc o cm^3) son intercambiables, es decir, 1 mL equivale a 1 cc.

El volumen de los líquidos y gases se mide de manera directa en el laboratorio, mediante materiales como vasos de precipitados, pipetas, probetas graduadas y buretas, las cuales se encuentran marcadas en unidades de volumen.

Para medir un sólido irregular se utiliza un recipiente graduado y un líquido. El procedimiento se denomina "medida del volumen por desplazamiento de líquido". Utilizando el principio de Arquímedes sobre la flotabilidad y el empuje de los cuerpos.



Si se quiere medir el volumen de una piedra de forma irregular. Para ello se llevan a cabo los siguientes pasos:

- 1) Se mide el volumen de agua que hay en la probeta, que será el volumen inicial (V_i).
- 2) Se introduce la piedra en la probeta, sumergiéndose totalmente y provocando que el nivel de agua suba. Ahora se registra este nuevo volumen o volumen final (V_f).
- 3) Si al volumen final, que corresponde al del agua más el de la piedra, se le resta el volumen inicial, que sólo era el del agua, lo cual dará como resultado el volumen de la piedra.

Cuando un cuerpo tiene forma regular, se utiliza el método geométrico, que consiste en la medida de las longitudes y luego empleando las siguientes ecuaciones matemáticas:

PARTE EXPERIMENTAL

Experiencia 1 (Medición de masas): Diego, un estudiante del grado octavo de la Institución Educativa Camino al Futuro, quería saber si todas las balanzas tenían la misma precisión, por esta razón tomó 5 monedas de \$200 y la ubicó en una balanza digital, y el tablero le mostró una masa de _____. Puedes hacerlo tú también para saber cuál fue esa masa.



Luego quiso saber si esa balanza estaba buena y las mismas monedas las pesó en una balanza de peso deslizante y observo_____ Realízalo, así sabrás que observó Diego. Posteriormente realizó la misma experiencia con los siguientes objetos y los registró en una tabla como la que aparece a continuación. Hazlo tú también.



Tabla 1. Registro de las masas.

Objetos	Masa con la balanza digital	Masa con la balanza de peso deslizante
5 monedas de \$200		
Tornillo		
Pieza metálica		
Tuerca		
Piedra pequeña		

Experiencia 2 (Medición de volumen de cuerpos regulares e irregulares)

Ahora Diego le dio la curiosidad de cómo medir el volumen de objetos regulares e irregulares, por eso tomó una probeta graduada y le agregó 50 ml de agua, luego le introdujo una esfera y observó que el agua subió hasta_____. ¿Cuánto habrá subido el agua? Realiza tú la experiencia para saber cuánto subió el agua.

Luego realizó la experiencia con la pieza de madera, las monedas, el cilindro, la piedra y el tornillo.

Diego escribió todas sus mediciones en unas tablas como las que se muestran a continuación. Elabórala tú también.

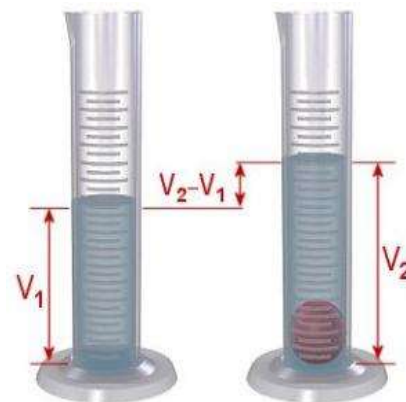


Tabla 2. Registro de datos de volúmenes.

Objetos	Volumen inicial del agua en la probeta.	Volumen final del agua luego de ingresar el objeto.	Volumen del objeto.
Esfera			
Monedas			
Cilindro			
Piedra			
Tornillo			

Tabla 3. Registro de densidad

Objetos	Masa con la balanza digital	Volúmen	Densidad
5 monedas de \$200			
Tornillo			
Pieza metálica			
Tuerca			
Piedra pequeña			

SUGERENCIAS PARA EL INFORME.

En el informe de laboratorio deben llevar los siguientes parámetros:

1. PORTADA. Esta debe llevar en su orden y centrado: El escudo del colegio, el número y el nombre de la práctica, la fecha de entrega del informe de laboratorio, el nombre completo de los integrantes, el área, el grado, el nombre de la institución educativa, la ciudad y el país, y finalmente el año.

2. DATOS EXPERIMENTALES. Es cada uno de los registros que se tomaron durante la práctica y deben estar organizada en las tablas propuestas en los experimentos. En este experimento se deben hacer graficas de barras de todos los datos experimentales.

3. CÁLCULOS. Son cada uno de los pasos mediante el cual se conocen las consecuencias que se derivan de unos datos previamente conocidos, es decir, los algoritmos para conocer los resultados de una operación matemática (sumas, restas, multiplicaciones y/o divisiones).

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS. Es la comparación que se hace de los resultados obtenidos experimentalmente con ellos mismos y/o con datos reales encontrados en tablas de datos, con el propósito de sacar conclusiones sobre la información. En esta práctica se analizarán los datos experimentales con ellos mismos.

5. CONCLUSIONES. La conclusión es el fin de un asunto, por medio de la cual queda delimitado y precisado. La cual sigue una ilación lógica de los datos logrados, que muestren que el resultado obtenido es extraído de lo sabido. Se debe señalar lo más importante que encontró en el desarrollo de la práctica.

6. BIBLIOGRAFÍA O WEBGRAFÍA. Es la descripción y el conocimiento de libros y la web. Se trata de la ciencia encargada del estudio de referencia de los textos o páginas de internet, es decir, la donde se obtienen los datos reales o información.

BIBLIOGRAFÍA Y/O WEBGRAFÍA.

<http://cs-fs-primero.blogspot.com.co/2015/09/determinacion-del-volumen-de-un-solido.html>

<http://cienciaytecnocsvf.blogspot.com.co/2012/11/volumenes-de-solidos-regulares-e.html>

“El agradecimiento es la parte principal de un hombre de bien.”

Francisco de Quevedo (1580-1645)
Escritor español.