



INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO FE Y ALEGRÍA LABORATORIO DE FISICA GRADO 10°

NOMBRE DE LA EXPERIENCIA: Aparatos de Medidas

DESEMPEÑO: Aprender a usar algunos instrumentos que permita efectuar mediciones con mayor exactitud y aproximación.

TEORIA.

Medida de Longitud: Para medir longitudes se utiliza diferentes instrumentos. La regla se emplea para medir longitudes entre 1mm hasta 30cm; el metro para medir longitudes entre 1cm hasta 100 cm; el Decámetro para medir longitudes entre 1m hasta 100m. El teodolito para medir longitudes mayores (lo utilizan los topógrafos).

El calibrador es un instrumento de precisión usado para medir pequeñas longitudes tales como grosores, interiores y profundidades.



Medida de la Masa: La masa se mide con una balanza que en su forma más simple es una barra homogénea colocada en forma horizontal y apoyada en el centro, en cada extremo se colocan platillos. Una balanza de reunir tres condiciones a saber: Ser exacta, sensible y pronta.



Medida del Tiempo: El tiempo se ha adquirido de la observación de los fenómenos periódicos, por ejemplo la rotación y traslación de la tierra. El primer reloj que existió fue el denominado reloj de sol, cuyo fundamento radica en la sombra que proyecta sobre el piso de una barra vertical al recibir la luz solar.



MATERIALES:

- | | | | |
|-------------------------|------------------|-------------------------|-------------------|
| - Metro | - Balanza | - Lapicero con tapa | - Pita (2 metros) |
| - Regla | - cronometro | - Tornillos y puntillas | - Tijeras |
| - Calibrador | - Péndulo simple | - Tuercas | - Lanilla |
| - Tornillo Micrométrico | - Monedas | - Soporte metálico | |

PROCEDIMIENTO.

Realizar las siguientes actividades y utilizar el instrumento de medida más apropiado.

1. Mida con la regla el largo y el ancho de una hoja de cuaderno
2. Utiliza los datos para calcular el área de la hoja
3. Utilizando el metro calcule el área y el volumen del aula de laboratorio
4. Mida con el calibrador el grosor de una moneda, el grosor del lapicero, el grosor de un tornillo, la parte interior del casquete del lapicero, la profundidad de la tapa del lapicero.
5. Utilizando el tornillo micrométrico mida el grosor de una moneda, el grosor de un vidrio, el grosor de una puntilla y el grosor de una tuerca.
6. Colocar en la balanza varios objetos: Un cuaderno, el celular, el lapicero, una moneda, un zapato y un lápiz.
7. Con el cronometro calcule el tiempo que tarda una moneda al dejarlo caer desde una cierta altura.
8. Calcule el tiempo que tarda una hoja de cuaderno al dejarlo caer desde una cierta altura
9. Luego arrúguela y déjela caer de la misma altura (que observa)
10. Construya un reloj basado en el principio del péndulo simple.

11. Con el cronometro tome el tiempo de 10 oscilaciones del péndulo con una longitud de 100cm.
12. Repita el procedimiento anterior con una longitud de 50 cm (Qué observa)

ANALISIS.

De acuerdo a los obtenidos completar las siguientes Tabla de Datos.

Utilizando la Regla y el Metro

Dimensiones de la hoja de cuaderno	Área de la hoja
Largo :	
Ancho:	
Dimensiones del Aula de Laboratorio	Áreas y Volumen del Aula
Largo:	
Ancho:	
Alto:	

Utilizando el calibrador

Objetos	Medición (mm)

Utilizando el tornillo Micrométrico

Objetos	Medición (mm)

Utilizando la Balanza

Objetos	Medición (gr y kg)

Utilizando el Cronometro

Objetos	Medición (sg)

Utilizando el Péndulo

Longitud (cm)	Oscilaciones	Tiempo

¿Qué puede deducir en relación de los instrumentos de medida utilizados en dicha experiencia.

¿Qué conclusión puede dar sobre los instrumentos de precisión.

Sobre el péndulo simple que puede deducir

Nota: El informe va en forma Digital Bien Presentado

E- mail: alvarocape@hispavista.com

