



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
U.E.P. LUISA CÁCERES DE ARISMENDI
TURMERO - EDO. ARAGUA

PRACTICA DE LABORATORIO #1.- DENSIDAD DE LOS OBJETOS

FÍSICA 3° AÑO
I MOMENTO 2025-2026

INTEGRANTES DEL

EQUIPO: _____

-
- **TÍTULO:** El Álgebra como Lenguaje de la Física: Midiendo la Densidad
 - **OBJETIVO:** Aplicar el concepto de densidad para medir objetos y utilizar el despeje algebraico en la fórmula de la densidad.
 - **TIEMPO ESTIMADO:** 60min → (35 min. medición y cálculo, 25 min. análisis y despeje).
 - **MATERIALES NECESARIOS:** Balanza (preferiblemente electrónica), probeta graduada (o vaso de precipitado / taza de medir), agua, varios objetos sólidos irregulares (piedras, canicas, llaves.).
 - **CONCEPTOS CLAVES:** Masa, Volumen, Densidad ($\rho=m/V$), Ecuación, Despeje de variables.
 - **PRE-LABORATORIO:**
 - o ¿Qué es la física?

 - o ¿Qué es la densidad?

 - o ¿Por qué se dice instrumentos de medición?

 - o Defina: Densidad , masa y volumen

 - o ¿Cuáles son las unidades de la densidad, de la masa y el volumen?

- **LABORATORIO:**

- o Materiales:

- Balanza (preferiblemente electrónica),
 - Probeta graduada, vaso de precipitado o taza de medir
 - Agua
 - Varios objetos sólidos irregulares como: piedras, canicas, llaves.

- o Procedimiento:

- 1.- **Medición de Masa (m):** Use la balanza para medir la masa (m) de cada uno de los 3 objetos sólidos (A, B, C) y registre los valores en la tabla.
 - 2.- **Medición de Volumen (V) por Desplazamiento de Agua:**
 - a) Llene la probeta con agua hasta un volumen inicial (V_i) conocido.
 - b) Sumerja el Objeto A. Registre el volumen final (V_f)
 - c) Calcule el volumen del objeto (V) como: $V_t = V_f - V_i$.
 - d) Repita para los Objetos B y C.

- o Análisis y despejes:

- 1.- **Cálculo de Densidad (ρ):** Usando la fórmula de la densidad ($\rho = m/V$), calcule la densidad de cada objeto.
 - 2.- **Ejercicios de Despeje:**
 - a) Partiendo de la fórmula $\rho = m/V$, despeje la variable Volumen (V).
 - b) Partiendo de la fórmula $\rho = m/V$, despeje la variable Masa (m).

- **POST - LABORATORIO:**

Objeto	Masa (gr)	Vol Inicial (mL)	Vol Final (mL)	Vol Total (mL)	Densidad (gr/mL)

Pregunta de Reflexión: Si tiene la masa y la densidad de un cuarto objeto (D), ¿qué fórmula usaría para hallar su volumen?

INDICADORES:

● Laboratorio:

- Realiza las investigaciones asignadas de Pre - laboratorio **(3pts)**
- Cumple responsablemente con traer los materiales necesarios para las experiencias. **(2pts)**
- Realiza correctamente las actividades propias del laboratorio **(3 pts.)**
- Cumple las indicaciones dadas en clase para la elaboración del montaje. **(3pts)**
- Realiza las actividades de Post - laboratorio correctamente. (3pts)
- Responde correctamente las preguntas que indica de manera oral el docente (2pts)
- APCEC **(4pts)**