



## GUÍA DE LA PRÁCTICA DE LABORATORIO DE FÍSICA No.- 1

### 1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Nombre del Docente: Klever David Cajamarca Sacta
- 1.2. Asignatura: Electromagnetismo
- 1.3. Código:
- 1.4. Semestre: Sexto A
- 1.5. Número de estudiantes: 16
- 1.6. Carrera: Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física
- 1.7. Periodo Académico: 2023-2S
- 1.8. Fecha de ejecución:

### 2. DATOS DE LA PRACTICA DE LABORATORIO

- 2.1. Tema / Título de la práctica: Uso del multímetro y fuentes DC para mediciones básicas.
- 2.2. Objetivo de la práctica: Familiarizarse con el uso del multímetro y las fuentes DC para realizar mediciones básicas de voltaje, corriente y resistencia.
- 2.3. Resultado de aprendizaje: Ser capaz de utilizar correctamente el multímetro para realizar mediciones precisas de voltaje, corriente y resistencia. Ser capaz de utilizar correctamente la fuente DC para suministrar voltaje y corriente a un circuito. Ser capaz de interpretar y analizar los datos obtenidos de las mediciones para diagnosticar y resolver problemas en un circuito.
- 2.4. Criterio de evaluación: El estudiante demostrará su capacidad para utilizar el multímetro y las fuentes DC, realizar mediciones precisas y registrar datos correctamente.

### 3. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

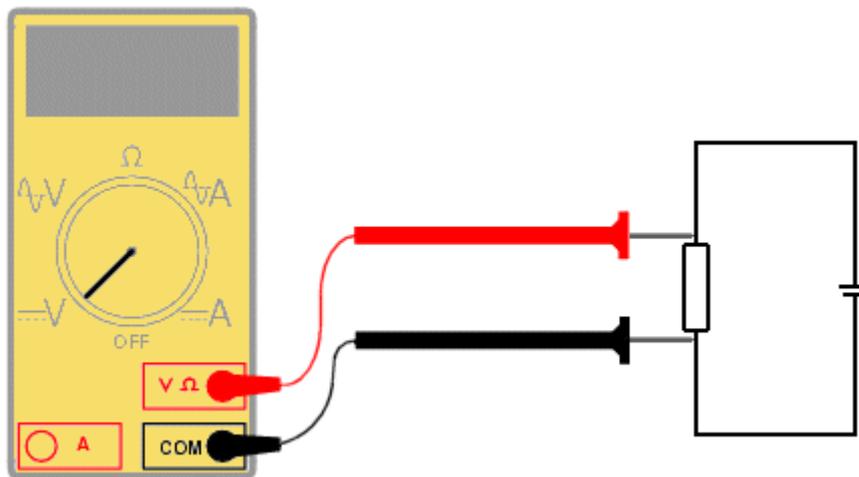
- 3.1. Situación problémica o preguntas problematizadoras
  - ¿Cómo se utiliza un multímetro para medir voltaje, corriente y resistencia?
  - ¿Cómo se utiliza una fuente DC para suministrar voltaje y corriente a un circuito?
  - ¿Cómo se pueden utilizar estas herramientas para diagnosticar problemas en un circuito?



### 3.2. Materiales

Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
1	Multímetro	1	Resistencias de diferentes valores con terminales de conexión
1	Fuente DC	1	Set de cables de conexión con terminales banana
1	Fuente DC regulable		

### 3.3. Esquema del equipo



### 3.4. Instrucciones para el desarrollo de la práctica (Procedimiento)

1. Conectar la fuente DC a la toma de corriente y ajustar la salida a un voltaje seguro (por ejemplo, 5V).
2. Conectar el multímetro en modo voltímetro a la salida de la fuente DC y verificar que el voltaje es el esperado.
3. Conectar una resistencia a la fuente DC utilizando los cables de conexión y medir el voltaje a través de la resistencia con el multímetro.
4. Cambiar el multímetro al modo amperímetro y medir la corriente a través de la resistencia.
5. Cambiar el multímetro al modo ohmmetro y medir la resistencia.
6. Repetir los pasos 3-5 con resistencias de diferentes valores.
7. Registrar todas las mediciones en una tabla.
8. Comparar las mediciones con los valores esperados basados en la ley de Ohm.
9. Elaborar conclusiones sobre el funcionamiento del multímetro y la fuente DC y su utilidad en la medición y diagnóstico de circuitos eléctricos.



### 3.5. Bibliografía sugerida

Young, H. D., & Freedman, R. A. (2018). Física Universitaria (14ª ed.). Pearson.

### 3.6. Observaciones

---

Klever D. Cajamarca MSc.  
Docente

---

Msc. Sandra Tenelanda  
Dirección de Carrera