



Instituto Politécnico Nacional.

INGENIERÍA EN COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA.

LABORATORIO DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.

VICTORIA LA REINA INSACIABLE

Ley de Ohm.

2CM13

Autores:

Daniela Elizabeth Pérez Vargas.

Jesús Martínez Amac.

José Emilio Hernández Huerta.

Nataly Bejarano Garduño.

Uriel Grimaldi Díaz.

Junio 2023.

Índice

1. Resumen.	2
2. Objetivo.	2
3. Introducción.	2
4. Marco teórico.	2
4.1. El multímetro.	2
4.2. Antes de usar un multímetro.	2
4.3. Como utilizar el multímetro.	2
4.3.1. Diferencia de potencial eléctrico.	2
4.3.2. Corriente eléctrica.	2
4.3.3. Resistencia.	2
4.4. Ley de Ohm.	2
4.5. Código de colores en los resistores.	2
5. Descripción de materiales.	2
6. Desarrollo experimental.	2
6.1. Reconocimiento del multímetro.	2
6.2. Mediciones de resistencia(óhmetro).	2
6.3. Mediciones de continuidad.	2
6.4. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico(vóltmetro).	2
6.5. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico de corriente alterna(vóltmetro).	2
6.6. Mediciones de intensidad de corriente continua(Amperímetro.)	2
7. Discusión de materiales.	2
7.1. Diferencias entre multímetro digital y analógico	2
7.2. ¿Pilas o acumuladores?	2
7.3. Protoboard	2
7.4. Variación en el valor nominal de los resistores.	2
8. Análisis y resultados.	2
8.1. Reconocimiento del multímetro.	2
8.1.1. Multímetro Digital Peaktech 2005.	2
8.2. Mediciones de resistencia(óhmetro).	2
8.3. Mediciones de continuidad.	2
8.4. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico(vóltmetro).	2
8.5. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico de corriente alterna(vóltmetro).	2
8.6. Mediciones de intensidad de corriente directa(amperímetro).	2
9. Conclusiones.	2

1. Resumen.
2. Objetivo.
3. Introducción.
4. Marco teórico.
 - 4.1. El multímetro.
 - 4.2. Antes de usar un multímetro.
 - 4.3. Como utilizar el multímetro.
 - 4.3.1. Diferencia de potencial eléctrico.
 - 4.3.2. Corriente eléctrica.
 - 4.3.3. Resistencia.
 - 4.4. Ley de Ohm.
 - 4.5. Código de colores en los resistores.
5. Descripción de materiales.
6. Desarrollo experimental.
 - 6.1. Reconocimiento del multímetro.
 - 6.2. Mediciones de resistencia(óhmetro).
 - 6.3. Mediciones de continuidad.
 - 6.4. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico(vóltmetro).
 - 6.5. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico de corriente alterna(vóltmetro).
 - 6.6. Mediciones de intensidad de corriente continua(Amperímetro.)
7. Discusión de materiales.
 - 7.1. Diferencias entre multímetro digital y analógico
 - 7.2. ¿Pilas o acumuladores?
 - 7.3. Protoboard
 - 7.4. Variación en el valor nominal de los resistores.
8. Análisis y resultados.
 - 8.1. Reconocimiento del multímetro.
 - 8.1.1. Multímetro Digital Peaktech 2005.
 - 8.2. Mediciones de resistencia(óhmetro).
 - 8.3. Mediciones de continuidad.
 - 8.4. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico(vóltmetro).
 - 8.5. Mediciones de diferencia de potencial eléctrico de corriente alterna(vóltmetro).
 - 8.6. Mediciones de intensidad de corriente directa(amperímetro).
9. Conclusiones.

José Emilio Hernández Huerta.

Daniela Elizabeth Pérez Vargas.

Jesús Martinez Amac.

Nataly Bejarano Garduño.

Uriel Grimaldi Díaz.

Referencias

- [1] [Bragado, I. M. (2003). Física General.]
- [2] [Benchimol, D. (c. 2020). Electrónica práctica. USERSHOP.]
- [3] [Peaktech. (2016). Manual de Usuario Peaktech 2005.]

Resistencia	Colores	Tolerancia	Valor nominal (ohms)	Valor medido (ohms)
1	Café, verde, rojo, dorado	± 5%	1.5k	1.46k
2	Rojo, azul, rojo, dorado	± 5%	2.6k	2.18k