



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias
Departamento de Física

REPORTE No. 4

Instrucciones

- El reporte es en grupos, en los mismos que han estado trabajando durante el laboratorio.
- Encabezado con su identificación y números de carnet.
- Deben de adjuntar todos los cálculos que hayan realizado.

Contenido del reporte

1. Resumen (10pts)
2. Objetivos (10pts)
 - 1 General y 3 específicos
3. Marco Teórico (5pts)
4. Diseño Experimental (5pts)
5. Resultados (20pts)
6. Discusión de Resultados (20pts)
7. Conclusiones (20pts)
8. Bibliografía (5pts)
9. Anexos-Cálculos (5pts)

Resultados

1. Tabla de Voltajes vs Corrientes

Voltaje (V)	Corriente (A)

NOTA: ESTAS SON 7 TABLAS, UNA POR CADA VALOR DE LONGITUD.

2. Gráfica de Voltaje vs Corriente

NOTA: ESTAS SON 7 GRÁFICAS PARA DETERMINAR 7 VALORES DE RESISTENCIA.

NOTA: LAS TABLAS Y GRÁFICAS VAN INTERCALADAS, TABLA DE LONGITUD 1, LUEGO GRÁFICA PARA LONGITUD UNO. SEGUIDO TABLA DE LONGITUD 2, GRÁFICA DE LONGITUD 2, ETC.

3. Tabla con los valores de Longitudes y sus Resistencias

Longitud (mm)	Resistencia (Ω)

4. Gráfica de Resistencia vs Longitud

5. Tabla de Resultado de m

m (Ω/mm)

6. Tabla de Resultado de la Resistividad del Material

Resistividad ($\Omega \cdot \text{mm}$)

7. Tabla de Resistividad Teórica vs Experimental

Resistividad Teórica ($\Omega \cdot \text{mm}$)	Resistividad Experimental ($\Omega \cdot \text{mm}$)

8. Diagrama de Incertezas de Resistividad Teórica vs Resistividad Experimental

Cálculos

1. Screenshot Qtiplot de la gráfica de Longitud vs Resistencia.
2. Cálculo de la Resistividad utilizando la ecuación $\rho = A * m$.

Nota

1. Ver las notas que están anotadas en negrilla en la parte de resultados.
2. De la gráfica de voltaje vs corriente obtienen el valor de la resistencia, ingresando un modelo lineal.
3. De la gráfica de longitud vs resistencia obtienen el valor de m ingresando un modelo lineal, la variable m es igual a $\frac{\rho}{A}$.
4. Del valor de m obtienen el valor de la resistividad despejando la ecuación.

5. Los cálculos deben incluir todo el procedimiento y sustitución de los datos para llegar a los resultados, recuerden que es obligatorio adjuntarlos al reporte.
6. La gráfica debe contar con título, nombres y magnitudes en los ejes, modelo matemático utilizado, valor del parámetro R (resistencia) y m , además del valor de R^2 .
7. El diagrama de incerteza debe incluir: título, magnitud física y sus unidades, recuerden identificar en la gráfica cuál pertenece a cada resistividad.
8. Recuerden redondear todos los resultados obtenidos.