

APELLIDOS Y NOMBRE: _____

FECHA: _____ GRUPO: _____

Cuestionario Previo

Práctica 0 – Seminario de introducción al laboratorio y el análisis de errores

Este cuestionario debe entregarse obligatoriamente relleno a la entrada de la correspondiente sesión de prácticas. La respuesta se escribirá en el espacio disponible tras cada enunciado.

1. Un experimentador mide la longitud de una varilla mediante una regla cuya división más pequeña es 1 mm, obteniendo una longitud de 20 cm.
 - a. Determinar el error absoluto y relativo. Explicar brevemente si tienen o no unidades.
 - b. Escribir el resultado de la medida en centímetros, con una notación adecuada para un informe de laboratorio.

2. Sean dos intensidades determinadas experimentalmente I_1 e I_2 . La primera se ha obtenido mediante la lectura de un miliamperímetro analógico según lo indicado en la figura 1. La segunda se ha obtenido mediante la lectura de un multímetro digital según se muestra en la figura 2. Determinar el error absoluto y relativo del producto de ambas intensidades.

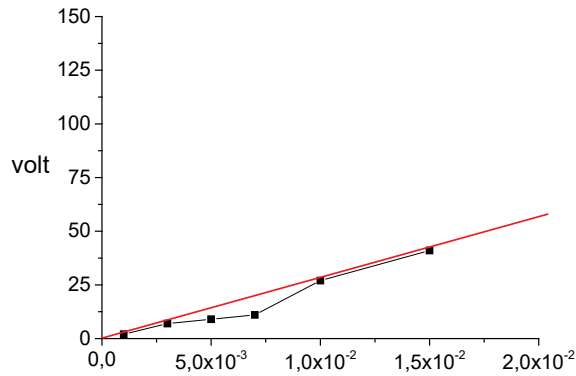


Figura 1



Figura 2

3. La siguiente gráfica realizada por un estudiante en el laboratorio representa una diferencia de potencial en voltios frente a la intensidad en amperios, incluyendo una recta ajustada visualmente a los datos. Identificar las incorrecciones en la representación y dibujar una gráfica correctamente formateada (incluyendo la recta de ajuste).



$(I \pm 1) \cdot 10^{-3} \text{ A}$	$(V \pm 0.1) \text{ V}$
1	2.0
3	7.0
5	9.0
7	11.0
10	27.0
15	41.0

4. Indicar si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F):

- V F Los errores de cero de un instrumento de medida son de naturaleza aleatoria y no pueden corregirse.
- V F La pendiente de una recta es el ángulo que ésta forma con el eje de abscisas (X).
- V F La pendiente de una recta es siempre un número adimensional.