



**Departamento de Ciencias Básicas**  
Laboratorios de Física (OWCC)  
**CICLO II/2025**

NOTA:

**RUBRICA DE EVALUACIÓN DE REPORTE DE LABORATORIO**

Práctica de Laboratorio 6: **"FEM , RESISTENCIA INTERNA Y POTENCIA ELÉCTRICA"**

Asignatura: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO (EYM) Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ GL: \_\_\_\_

Docente: \_\_\_\_\_

MESA DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

Integrantes:

N°	Apellidos	Nombres	Carnet
1			
2			
3			
4			

	ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS	Asignado	Otorgado	OBSERVACIONES
1	Tablas de Datos	Tablas completas. Evidencia de cálculos para las dos primeras filas de cada tabla. Se identifica en el desarrollo de los cálculos, las fórmulas y magnitudes utilizadas para determinar el dato de cada columna de ambas tablas.	3		
2	Comportamiento de la resistencia de los focos.	Conclusión y justificación	1		
3	Cumplimiento del principio de conservación de la energía.	Hacen una comparación completa entre la potencia consumida por el sistema y la potencia entregada por la FEM. Si hay diferencia entre ambas concluyen y justifican (los argumentos presentados son los correctos en base al experimento desarrollado)	3		
4	Unidades y análisis dimensionales	Hacen uso de unidades de medidas para cada magnitud física utilizada. Manejan las unidades respectivas en cada operación realizada, para generar la unidad de medida colocada en cada respuesta.	2		
5	Limpieza y orden	Trabaja de manera ordenada y uniforme. Usa páginas de papel bond, trabaja a lapicero y sin enmendaduras.	1		

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. Complete la tabla No1 efectuando los cálculos correspondientes a las restantes columnas.
2. Calcule la potencia disipada por los focos, resistencia interna, la potencia que proporciona la fuente ( $P_{\epsilon} = \epsilon I$ ) y la potencia total consumida ( $P_1 + P_2 + P_r$ ). Complete la tabla No2.
3. ¿Es significativa la diferencia entre el valor de la resistencia de los filamentos de los focos en frío (medidos con el óhmetro) en relación con los valores calculados en condiciones de trabajo (calientes)? Explique y justifique en base a los resultados obtenidos y la naturaleza de trabajo de los mismos.
4. De acuerdo con el comportamiento de la resistencia del filamento de los focos y los voltajes que se fueron registrando para cada valor de fem ¿Clasificaría dicho filamento como un material óhmico? justifique su respuesta,
5. ¿Cuál es la tendencia presentada por la resistencia interna para los diferentes valores de fem utilizada? De una explicación justificando los resultados de acuerdo a las condiciones en las cuales se desarrolló el experimento y la teoría que le fundamenta.
6. Para los distintos valores de fem (potencia entregada) , y  $P_1 + P_2 + P_r$  (potencia consumida), haga una comparación entre ambos resultados. ¿Se cumple el principio de conservación de la energía? Si hay diferencias entre la potencia consumida por el sistema y la entregada por la fem, ¿a qué se le puede atribuir?

FEM $\epsilon$ (V)	$V_{ad}$ (V)	$V_{bc}$ (V)	$V_{cd}$ (V)	$I$ (mA)	$R_{f1}$ ( $\Omega$ )	$R_{f2}$ ( $\Omega$ )	$V_r$ (V)	RESISTENCIA INTERNA ( $\Omega$ ) $r$

TABLA 1

FEM $\epsilon$ (V)	$P_{f1}$ (Watts)	$P_{f2}$ (Watts)	$P_r$ (Watts)	$P_{\epsilon}$ (Watts)	$P_{\epsilon} = P_{f1} + P_{f2} + P_r$

TABLA 2

NOTA: Expresar la potencia entregada ( $\epsilon \cdot I$ ) y la potencia consumida ( $P_{f1} + P_{f2} + P_r$ ) con dos decimales

