



GUÍA DE LA PRÁCTICA DE LABORATORIO DE FÍSICA No. - 09

1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. **Nombre del Docente:** Mgs. Cristian David Carranco Avila
- 1.2. **Asignatura:** Óptica
- 1.3. **Código:** MFP2209.7.4
- 1.4. **Semestre:** Séptimo
- 1.5. **Número de estudiantes:** 14
- 1.6. **Carrera:** Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física
- 1.7. **Periodo Académico:** 2025 1S
- 1.8. **Fecha de ejecución:** 04/07/2025
- 1.9. **Nombre del estudiante:**

2. DATOS DE LA PRACTICA DE LABORATORIO

- 2.1. **Tema / título de la práctica:** Lentes delgadas
- 2.2. **Objetivo de la práctica:** Analizar las características de las imágenes formadas a través de lentes convergentes y divergentes.
- 2.3. **Resultado de aprendizaje:** Comprueba las leyes de la óptica geométrica a la formación de imágenes en espejos esféricos y lentes delgadas con el fin de resolver problemas usando la ecuación del espejo.
- 2.4. **Criterio de evaluación:** Analizar la formación de imágenes en espejos esféricos y lentes delgadas, incluyendo el cálculo de la posición, tamaño y orientación de las imágenes.

3. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

3.1. Situación problémica o preguntas problematizadoras

¿Qué es una imagen real? ¿Qué es una imagen virtual?

.....

.....

.....

.....

¿Qué semejanzas y diferencias hay entre las imágenes formadas por espejos esféricos y lentes delgadas?

.....

.....

.....

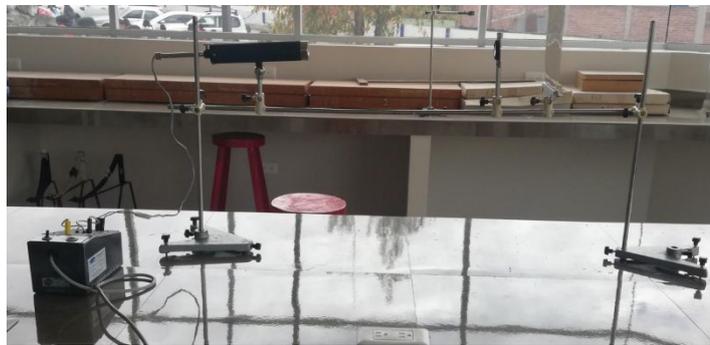
.....



3.2. Materiales

Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
1	Fuente de poder	1	Lámpara de 8V
2	Bases en V	4	Varillas de acero
1	Pantalla blanca	1	Regla
1	Lente cóncavo	1	Lente convexo
5	Manguitos en cruz	1	Juego de rendijas
1	Lente de aumento		

3.3. Esquema del equipo



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

1. Preparar los materiales como se indica en el esquema del equipo.
2. En la lámpara, colocar la lente de aumento y la rendija con forma de "F". Medir la longitud de la letra, pues esta representará el tamaño del objeto real. Anotar en la tabla.
3. Colocar una lente cóncava a 8 cm de la lámpara. Anotar la distancia focal y la longitud del objeto a la lente en la tabla.
4. Encender la lámpara y verificar que se produzca una imagen en la pantalla.
5. Cambiar la posición de la pantalla hasta que la imagen se vea más clara. Medir la altura de la imagen producida y anotar en la tabla.
6. Medir la distancia entre la imagen y la lente, y anotarlo en la tabla.
7. Cambiar la lente a una convexa y colocarla a 10 cm de la lámpara. Anotar la distancia focal y la longitud del objeto a la lente en la tabla.
8. Repetir los pasos del 4 al 6.
9. Verificar los resultados obtenidos mediante ecuaciones de las lentes y diagramas de rayos, anotándolos en la tabla respectiva.

Lente	f	p	y	q	y'
Convergente					
Divergente					



Cálculos y gráficos

3.5. Resultados obtenidos

.....

.....

.....

.....

.....

3.6. Bibliografía sugerida

- Young, H. & Freedman, R. (2018). *Física universitaria con física moderna 2*. Pearson Educación, México.
- Tippens, P. (2012). *Física, conceptos y aplicaciones*. McGraw Hill Educación, México.