
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>			
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: Planes de Mejoramiento</b>			<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 1</b>
ASIGNATURA/ AREA/ NÚCLEO	C. NATURALES/ FISICA	GRADO/ CLEI	11	
PERÍODO	TERCERO	AÑO:	2022	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE				

**LOGROS /COMPETENCIAS:**

- Soluciona problemas relacionados con la ley de Snell
- Identifica las características de los espejos esféricos
- Resuelve problemas relacionados con espejos cóncavos y convexos.

**Contesta los siguientes interrogantes según la metodología descrita al final de las preguntas**

1. Un haz de luz pasa del aire a un medio, donde se propaga a  $1.5 \times 10^8 \text{ m/s}$ , con un ángulo de incidencia de  $50^\circ$ . Calcule el ángulo de refracción.
2. Un rayo de luz incide sobre la superficie de un vidrio rodeada de aire, de índice de refracción  $n$  (vidrio) = 1,50, con un ángulo de  $40^\circ$  con respecto a la normal. Determinar la dirección del rayo retractado y calcular la velocidad de ese rayo de luz en el vidrio,
3. Un rayo de luz que viaja inicialmente por el agua ( $n = 1,33$ ) ingresa a una sustancia transparente incidiendo sobre ella con un ángulo de  $35^\circ$  respecto a la normal. El rayo se refracta en la primera superficie de separación agua-sustancia, con un ángulo de  $26^\circ$ . Calcule la velocidad de la luz en la sustancia.
4. Un buzo en el océano ( $n=1,35$ ) observa un ave volando cerca de la superficie del agua, si el rayo de luz incidente es de  $37^\circ$  con respecto a la normal que forma con la superficie, determine el ángulo a la cual se encuentra el ave con relación a la superficie del agua.
5. En un parque de atracciones se desea instalar un espejo esférico tal que, cuando una persona se coloca a 2m de él, se vea con una altura que sea cuatro veces su estatura. Establece el tipo de espejo, calcula la posición de la imagen y el centro de curvatura del espejo.
6. Delante de un espejo esférico convexo de 50 cm de radio de curvatura se sitúa un objeto de 4 cm de altura, perpendicularmente al eje óptico del espejo y a 75 cm de distancia de su vértice. Calcular: la distancia focal del espejo, la posición de la imagen, el tamaño de la imagen
7. Un espejo esférico convexo, que actúa como retrovisor de un coche estacionado, proporciona una imagen virtual de un vehículo que se aproxima a velocidad constante. El tamaño de esta imagen es 0.2 del tamaño real del vehículo cuando se encuentra a 10m del espejo. Calcula. ¿Cuál es el radio de curvatura del espejo? Y ¿A qué distancia del espejo está la imagen correspondiente?
8. Un espejo cóncavo esférico tiene un radio de curvatura de 60cm, a 80cm frente al espejo, colocamos un objeto 8 cm en altura. calcula: la posición de la imagen de este objeto, diga si la imagen es real o virtual y Determinar la altura de la imagen y decir si es derecha o invertida.
9. Queremos ver una imagen de nuestra cara para afeitarnos o maquillarnos. La imagen debe ser derecha, virtual y ampliada 1,5 veces. Si colocamos la cara 30cm del espejo. Determina: ¿Qué tipo de espejo utilizaremos? Y ¿Cuál debe ser su distancia focal?
10. Un espejo esférico forma una imagen virtual, derecha y de tamaño el doble que el objeto cuando está en el eje óptico 30cm del espejo. Calcule la posición de la imagen y el radio de curvatura del espejo e indicar si es cóncavo o convexo
11. Un objeto de 8cm. se coloca delante de un espejo cóncavo de 60cm de radio. Determine la posición y el tamaño de la imagen cuando el objeto está a 50cm del vértice del espejo. a.75cm, 12cm.

12. Un espejo cóncavo esférico tiene un radio de curvatura de 80cm, a 120cm. delante de un espejo se coloca un objeto de 12cm. de altura. Determine la posición de la imagen de este objeto, diga si la imagen es real o virtual y la altura de la imagen diciendo si es derecha o invertida.

### **METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN**

1. Realice este trabajo en hojas tamaño carta.
2. Solucione las preguntas haciendo el paso a paso.
3. Redacte una breve Introducción donde hable de los diferentes temas vistos durante el taller.
4. Redacte una conclusión donde evalúe su aprendizaje durante la realización del taller, justificando por qué no trabajo durante las clases recibidas en el segundo periodo y finalice enumerando tres compromisos para mejorar su trabajo en la asignatura.

### **RECURSOS:**

Cuaderno de notas tomadas de las clases magistrales, talleres desarrollados en clase, internet y cualquier libro de física de grado 11.

### **OBSERVACIONES:**

- El taller es el 30% de la recuperación y la evaluación se valorará con un 70%
- Los trabajos se deben entregar al docente como requisito para la sustentación que se realizara por medio de una evaluación en la fecha indicada.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR(A) John Aurelio Muñoz Gómez	FIRMA DEL EDUCADOR(A)