



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Física

Unidad N°: 04

Grado: Octavo

Profesor: Mauricio Pedraza Guzmán

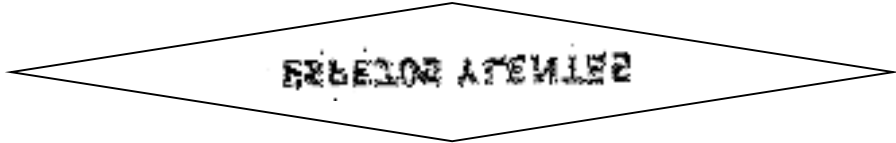
Fecha: Septiembre 09 / 19

ESPEJOS, LENTES E INSTRUMENTOS ÓPTICOS

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Por qué en la imagen que se proyecta en un espejo plano, la persona mueve el brazo contrario?
2. ¿Cuál es la diferencia entre miopía y astigmatismo y cómo influye eso en las lentes para las gafas?
3. ¿Qué tienen en común el ojo humano, una cámara fotográfica, el telescopio y microscopio?

TÓPICO GENERATIVO:



METAS DE COMPRENSIÓN:

Comprenderá la Ley de reflexión de Snell y la formación de imágenes en espejos planos y curvos por medio de la experimentación para dar explicación de algunos fenómenos ópticos.	Comprenderá la ley de la refracción de Snell, el uso y aplicación de lentes, por medio de la investigación y experimentación para dar explicación del funcionamiento de instrumentos como el telescopio, microscopio y la cámara de fotografía.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIME	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualizar las leyes de reflexión y refracción en espejos y lentes. • Diferenciar espejos de lentes. 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando diferentes medios de consulta y organizando la información en cuadros o mapa conceptual. • Realizando debate sobre cada uno de los conceptos consultados. • Realizando montajes virtuales de laboratorio para observar la formación de imágenes en espejos y lentes. • PS4: Demostrando el equilibrio térmico desde el ámbito físico, químico y biológico por medio de un experimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas. • Realiza mediciones con instrumentos y equipos adecuados.

<p>ETAPA GUIADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiar los conceptos de reflexión y refracción. • Clasificar y definir los tipos de espejos y lentes. • Conocer las diferencias entre espejos cóncavos y convexos. • Determinar la formación de imágenes en espejos planos y curvos. • Relacionar las lentes con instrumentos ópticos (microscopio, cámaras de fotografía, telescopio, ojo humano, etc.) 	<p>4 semanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizando las diferentes leyes de Snell. • Elaborando dibujos de la formación de imágenes en espejos. • Realizando montajes con el equipo de óptica en el laboratorio. • Realizando cuadro de características de cada tipo de espejo y lente. • Realizando listado de aplicaciones de los espejos y de lentes. • Investigando el funcionamiento de instrumentos ópticos. • Solucionando situaciones problema y ejercicios planteados por el docente y/o estudiantes. • PS5: Realizando un conversatorio entre cada equipo de trabajo, haciendo una pre-sustentación de cada proyecto, un representante de cada proyecto rotará por los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar variables que influyen en los resultados de un experimento. • Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones científicas.
<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<p>El Proyecto de Síntesis es integrado con Química y Biología.</p> <p>Segunda fase: experimental y sustentación.</p> <p>Realizar el proyecto final el cual contará con resultados, análisis de resultados y conclusiones.</p>	<p>2 semanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PS6: Presentando el proyecto de síntesis impreso y realizando una presentación frente al curso con ayuda de un recurso audiovisual, este último aspecto solo lo realizarán aquellos proyectos que se destaquen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha activamente a sus compañeros y compañeras, y reconoce otros puntos de vista. • Propone modelos para predecir los resultados de sus experimentos y simulaciones.