PROPÓSITO:

GUIA 3

Reconoce las estructuras conceptuales y de procedimiento relacionadas con la luz los aplica en la solución de problemas.

MOTIVACIÓN:

Para entender mejor el tema por favor observe con atención el siguiente vídeo:

EXPLICACIÓN:

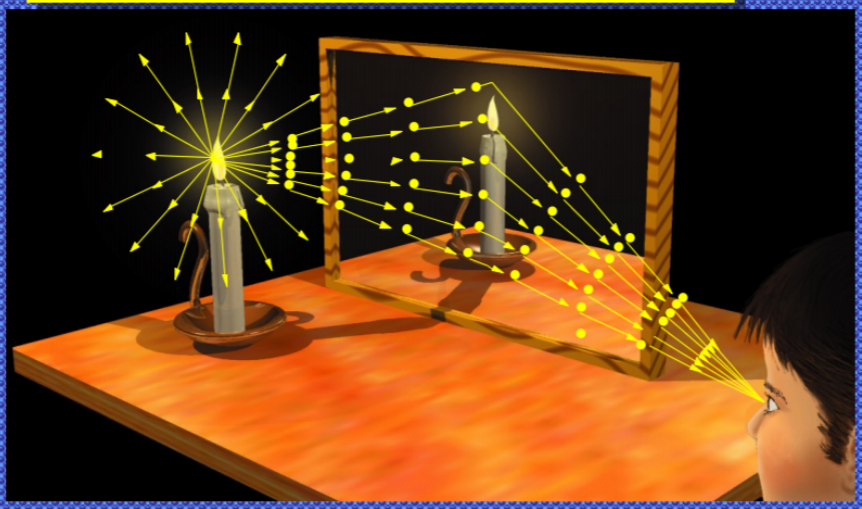
OPTICA

La **Óptica** o ciencia que estudia la luz, es una de las ramas más antiguas de la física.

La óptica geométrica se basa en el concepto de rayo luminoso como trayectoria que siguen las partículas materiales emitidas por los cuerpos luminosos sin preocuparse de estudiar cual es la naturaleza de la luz.

La óptica física estudia los fenómenos luminosos e investiga cual es la naturaleza de la luz.

LA NATURALEZA DE LA LUZ

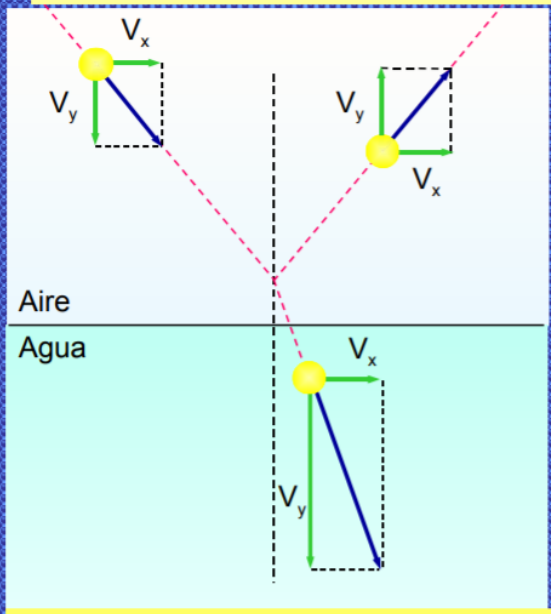


- Durante siglos se creyó que la luz consistía en un chorro de partículas emitidas por una fuente luminosa

- Los demás cuerpos se veían debido a que se reflejan algunos de los corpúsculos que los golpean, y al llegar estas partículas al ojo, se producía la sensación de ver. Esto explicaba la reflexión de la luz en un espejo

EL MODELO CORPUSCULAR DE NEWTON

Isaac Newton publica en 1704 su ***óptica*** y asienta el modelo corpuscular de la luz sobre las ideas de Descartes. **Supone que la luz está formada por corpúsculos materiales que son lanzados a gran velocidad por los cuerpos emisores de luz.**



Este modelo explica y se basa en:

La propagación rectilínea de la luz: la luz está formada por pequeñas partículas que viajan a gran velocidad, pero no infinita, de manera que sus trayectorias rectilíneas constituyen los rayos luminosos.

La ley de la reflexión: al incidir la luz en una superficie lisa como la de un espejo choca con dicha superficie y se refleja del mismo modo que una bala choca contra una placa de acero.

La ley de la refracción o cambio en la dirección de la trayectoria que experimenta la luz cuando pasa de un medio a otro diferente, por ejemplo, del aire al agua. La refracción es debida a la diferente densidad de los medios por los que atraviesa la luz

- Sus métodos mecánicos le condujeron a conclusiones erróneas, al afirmar que la velocidad de la luz era superior en el agua que en el aire

EJERCICIOS:

1. Hacer un resumen del texto anterior.

2. A partir del texto anterior, formular 3 preguntas con sus respectivas respuestas.

3. Investigar 3 fenomenos donde se manifieste la refracción de la luz.

EVALUACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA: