

ESCUELA: AGROTÉCNICA CORNELIO SAAVEDRA

AREA CURRICULAR: FÍSICA II

CURSO: 5° 3°

DOCENTES: VÍCTOR VERAZAY

TURNO: MAÑANA

TEMA: ÓPTICA GEOMÉTRICA

DESARROLLO

EJE TEMÁTICO N° 1 ÓPTICA GEOMÉTRICA

A partir de las actividades realizadas en la guía pedagógica N°1, hemos abordado experimentalmente los conceptos correspondientes a fenómenos de reflexión y refracción de la luz. Cuando hablamos de luz generalmente asociamos el concepto a una fuente emisora de luz, como puede ser el sol, o una bombilla incandescente, pero todos los objetos que podemos ver, en realidad los vemos porque emite luz, que es la luz reflejada por este cuerpo, y que proviene de un centro emisor de luz. Por esta razón es que en las noches muy oscuras no vemos los objetos, porque estos no pueden reflejar ninguna luz.

Entonces cuando hablamos de rayo luminoso, nos podemos referir indistintamente a un rayo que proviene de un centro emisor de luz, o un rayo que proviene de un cuerpo que refleja la luz proveniente de un centro emisor.

En las experiencias realizadas en la guía anterior hemos podido ver cómo nos reflejamos en los espejos de nuestras casas, nos reflejamos porque nuestro cuerpo emite luz reflejada de un centro emisor, que en estos casos es el foco.

Esos rayos luminosos no siguen una trayectoria azarosa, sino que lo hacen siguiendo dos leyes que las mencionaremos a continuación:

Para comenzar con el enunciado de estas leyes, es necesario conocer algunos conceptos, como son:

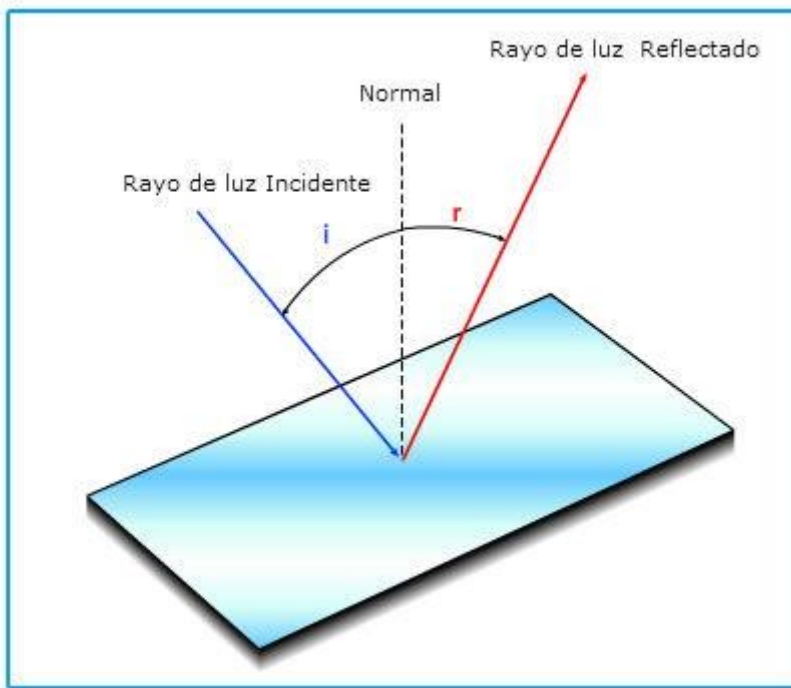
- Objeto: Llamamos así al objeto o elemento del cual proviene la luz.
- Imagen: Es el objeto que puede verse a través del espejo.
- Espejo plano: Superficie plana y pulida que permite reflejar objetos.

- Rayo incidente: Es un rayo luminoso que proviene del objeto, y que incide en el espejo.
- Rayo reflejado: Es el rayo que proviene desde el espejo y que proyecta la imagen.
- Ángulo incidente: Es el ángulo que forman el rayo incidente con la recta normal (perpendicular al espejo)
- Ángulo reflejado: Es el ángulo que forma el rayo reflejado con la normal al espejo.

Primera ley de reflexión: El rayo incidente, la normal, y el rayo reflejado, se encuentran en un mismo plano.

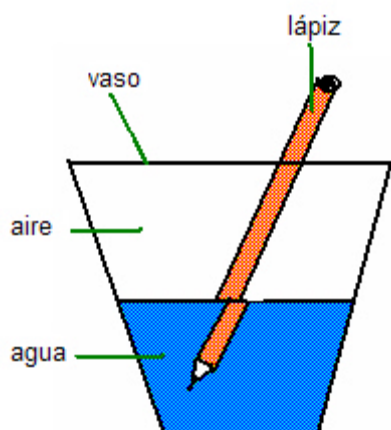
Segunda ley de reflexión: El ángulo incidente es igual al ángulo reflejado.

$$\hat{i} = \hat{r}$$



Refracción de la luz: Este fenómeno es distinto al fenómeno de reflexión, mientras en la reflexión el rayo luminoso una vez que se refleja, continúa en el mismo medio de donde provino, en la refracción es diferente, porque la luz pasa de un medio a otro medio, es el caso de cuando hicimos la experiencia al colocar las manos detrás de un vaso con agua, en ese caso nuestros dedos se deformaron porque la luz que ellos emitían pasaban de un medio, que es el agua, a otro medio, que es el aire. Algo parecido sucede con la foto de la imagen, al ver como aparentemente se quiebra el lápiz al quedar dentro del agua. Esto

sucede porque la luz que emite la parte del lápiz sumergido en agua, sufre el fenómeno de la refracción antes de llegar a nuestros ojos, lo que no sucede con la otra parte del lápiz que está en el aire.



Bueno chicos espero que sigan leyendo estas guías, y que consulten las dudas que puedan aparecer. Como así también invito a aquellos alumnos que les interese mucho el tema lo pueden profundizar en el Google o en algún libro de física, y consultar las inquietudes que esto les pueda generar.

Sigamos conectados, y a cuidarse..

Director: PROF. JOSÉ AGUILERA