

Reflexión de la luz

Introducción

Los diseñadores del cartel que se muestra en la figura de abajo se basaron en el hecho de que la luz puede reflejarse en muchas superficies, incluyendo el agua, e hicieron que la señal sea legible. Se necesita un poco de lógica, pero las palabras pueden ser escritas de tal manera que su reflejo sea legible, a pesar de que las palabras en sí no lo son.



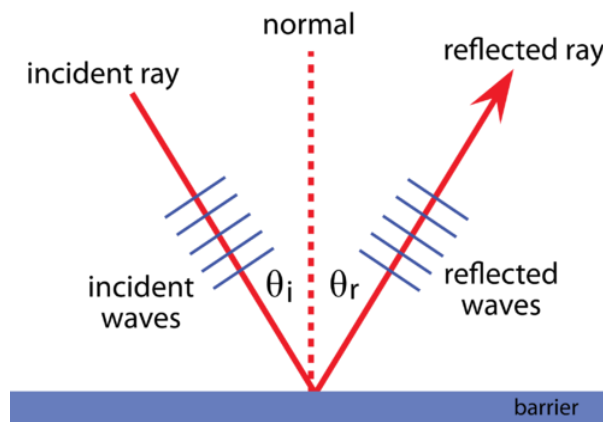
En este capítulo estudiaremos algunos de los aspectos más importantes de la reflexión de la luz.

Reflexión de la Luz

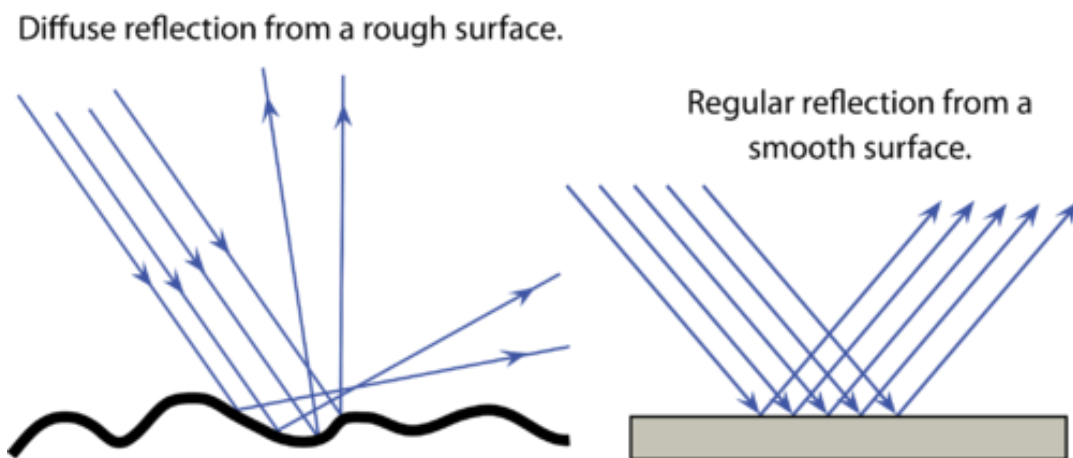
La Ley de la Reflexión

Cuando un rayo de luz incide sobre una superficie reflectante, el ángulo de incidencia (respecto a la línea normal) es igual al ángulo de reflexión (también

medido a partir de la línea normal). Esto se conoce como la **ley de la reflexión** y se ilustra en la siguiente figura.



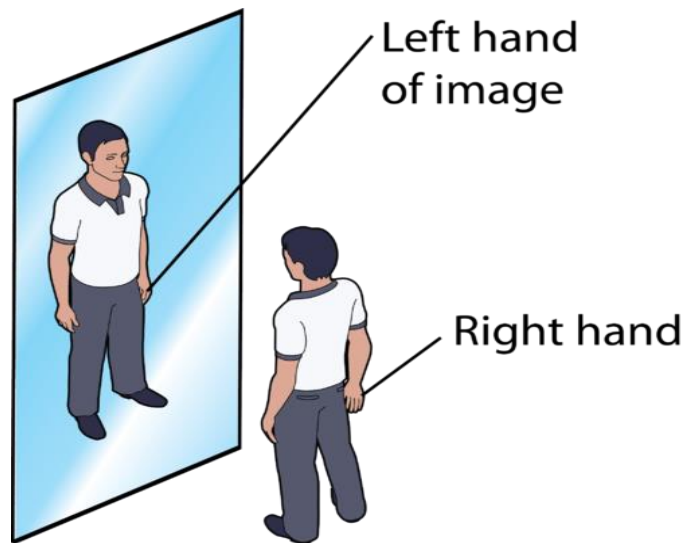
Si la superficie de reflexión es una superficie muy lisa, la reflexión va a ser una **reflexión habitual**, en la que los rayos de luz mantienen su posición relativa entre sí y los objetos serán visibles e identificables en la imagen reflejada. En cambio si la superficie reflectante es rugosa, la reflexión será una **reflexión difusa**, y los objetos no serán visibles o identificables en el reflejo. Cuando usted usted piensa en el tamaño de las cosas en la escala de longitudes de onda de luz, incluso las superficies que parecen suaves a simple vista, pueden ser muy rugosas en términos de ondas de luz. Por esta razón la mayoría de las superficies producen reflexión difusa. En la siguiente figura se señala como sería los rayos de luz reflejados por una superficie rugosa y otra lisa.



Texto traducido de www.ck12.org para www.guao.org
Revisado por profesores de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela.

Izquierda y derecha en un espejo plano

Los espejos planos producen imágenes que tienen una aparente inversión izquierda-derecha. Por ejemplo, en la figura de abajo se muestra la imagen de un hombre de pie donde se ha señalado su mano derecha y se observa que la mano correspondiente en la imagen es la izquierda. En este sentido se dice que la imagen reflejada por un espejo plano sufre de una inversión izquierda-derecha respecto al objeto original.



Resumen

- La ley de la reflexión establece que, cuando un rayo de luz incide una superficie reflectora, el ángulo de incidencia (medido respecto a la línea normal de la superficie) es igual al ángulo de reflexión (también medido respecto a la línea normal).
- Si la superficie de reflexión es una superficie muy lisa, la reflexión será habitual, en la que los rayos de luz mantienen su posición relativa entre sí.
- Si la superficie reflectante es rugosa, la reflexión será difusa y los objetos se distorsionarán en la reflexión.

- Las imágenes en un espejo plano se invierten izquierda y derecha respecto al objeto original.