



CÁPSULAS DE CULTURA-ABRIL 2020

Óptica : Reflexión especular y reflexión difusa

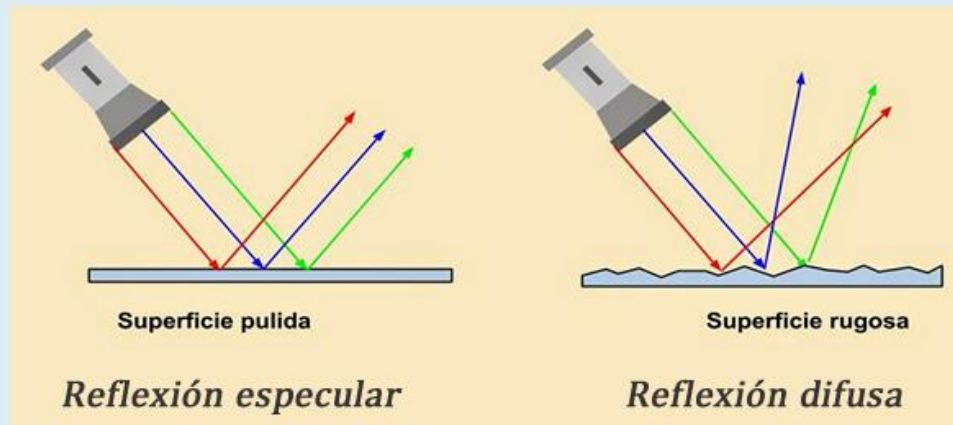
Edades

12-16 años

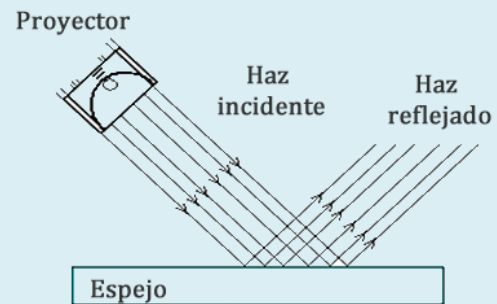
Desarrollo del taller

La reflexión es el fenómeno que ocurre cuando la luz incide sobre la superficie de un medio material y parte o el total de dicha luz no entra en el material, sino que vuelve al medio del que provenía. Se distinguen dos tipos de reflexión: la especular (cuando la superficie está pulida) o la difusa (cuando la superficie es rugosa). Cuando se produce una reflexión especular –como sucede en el caso de un espejo, por ejemplo– la luz que incide en una dirección se dirige también en una sola dirección y obedece a la ley de la reflexión, conocida ya en la Grecia clásica. En cambio, en la reflexión difusa, la luz vuelve al medio del que provenía en muchas direcciones.

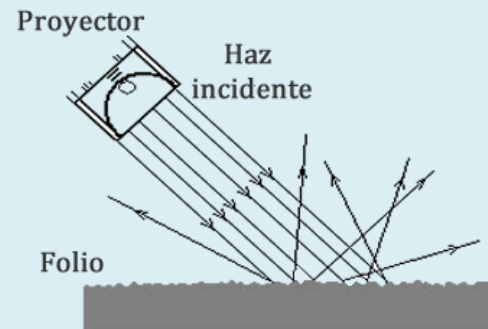
Tanto un espejo como un folio blanco reflejan casi toda la luz que les llega, sin embargo, si miramos al espejo vemos imágenes y si lo hacemos al folio vemos el propio folio. ¿Por qué ocurre esto? Pues por la reflexión especular y la reflexión difusa.



En la **reflexión especular** (en un espejo), los rayos que inciden paralelos sobre la superficie, se reflejarán paralelos unos con otros en una amplia extensión de la superficie.



En una **reflexión difusa** (en un folio) los rayos que inciden sobre la superficie, paralelos entre sí, se reflejarán en diferentes direcciones



Actividad 1

Observa las siguientes tres imágenes, que nos permiten poner un ejemplo, pues progresan desde una superficie de agua totalmente quieta (reflexión especular), a una superficie algo más ondulada (las imágenes empiezan a perderse) y, por último, a una superficie rugosa en la que ya no vemos imágenes sino la propia superficie (reflexión difusa). Busca ejemplos que ilustren este fenómeno óptico.



Materiales

- Espejo
- Folio

Autores: José Antonio García García, Javier Perales Palacios y Javier Romero Mora
Colaboradores: María Santamarina Sancho y Ana I. García López