READING MATERIAL

Leer sobre la reflexión de la luz

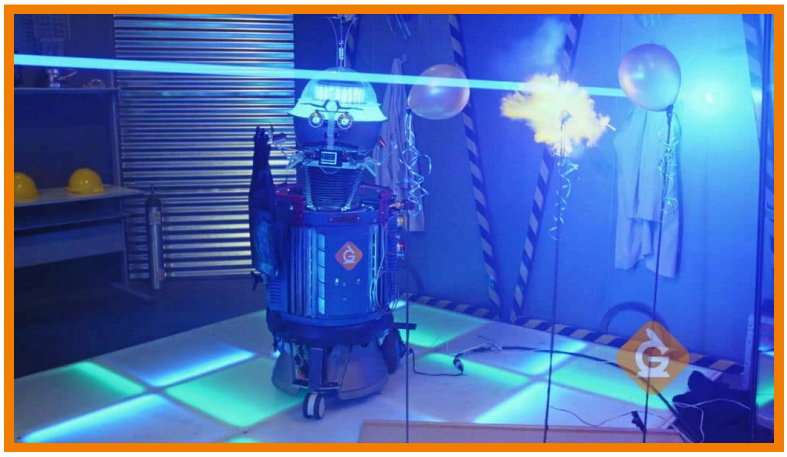
DEFINICIÓN DE LUZ

Podemos ver gracias a la luz. La mayor parte de la luz proviene del sol, las bombillas y los láseres. *La luz* es una forma de energía que se mueve en línea recta. También se refleja en las cosas y esa luz reflejada entra en nuestros ojos y nos permite ver.

Para comprender mejor cómo funciona la luz....

¡ESTUDIÉMOSLO PASO A PASO!

Hay muchas fuentes de luz.



Las fuentes de luz se pueden dividir en dos grupos: naturales y fabricadas por humanos. El sol es la fuente de luz natural más importante. El sol nos permite ver durante el día. Las estrellas y la lava de los volcanes también producen su propia luz. Algunos animales pueden producir su propia luz, como las luciérnagas y algunas medusas brillantes.

Los humanos han creado otras fuentes de luz. Las bombillas nos ayudan a ver en zonas oscuras. Antes de que se inventaran las bombillas, la gente usaba velas para proporcionar luz.

Los rayos láser son otra fuente de luz. ¡Algunos rayos láser de alta potencia pueden hacer que los productos químicos exploten!

La luz viaja en línea recta y se refleja en las cosas.

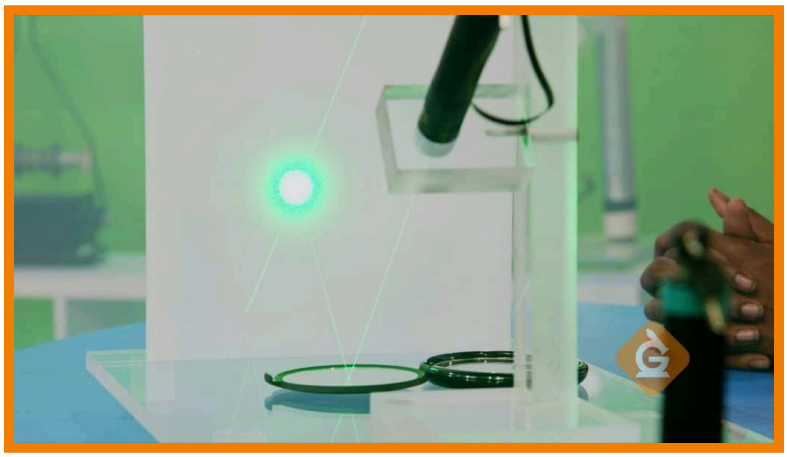
La luz viaja en línea recta desde su fuente. Seguirá moviéndose en línea recta hasta que golpee algo.

Si alguna vez ha usado un sombrero en un día soleado, ha probado esta idea. El ala del sombrero impide que el sol nos pegue en los ojos.

La luz se refleja en los objetos y nos permite ver. Algunos objetos reflejan muy bien la luz, como espejos y papeles blancos. Otros objetos, como el papel de construcción marrón, no reflejan tanta luz.

El agua también es buena para reflejar la luz de su superficie. Si alguna vez ha estado cerca de una piscina en un día soleado, es posible que le duelan los ojos debido al exceso de luz reflejada en el agua. Los sombreros ayudan a bloquear la luz solar, pero no la luz que se refleja en la superficie del agua.

La luz se refleja en las cosas y entra en nuestros ojos.



Vemos objetos porque emiten su propia luz o la luz se refleja en los objetos y entra en nuestros ojos.

La luna es un ejemplo interesante. No produce su propia luz; podemos ver la luna porque refleja la luz del sol.

Si un objeto no reflejara ninguna luz, no podríamos verlo.

Nuestros ojos no producen luz, la detectan.

Nuestros ojos son increíbles y nos permiten detectar la luz, enfocar las imágenes y ver lo que nos rodea. La lente del ojo ayuda a que las imágenes sean más fáciles de ver al enfocar la luz. Hay muchas otras partes del ojo que trabajan juntas para ayudarlo a ver. Algunas partes le permiten ver el color y otras partes detectan la forma de los objetos.

Una vez que el ojo recopila información sobre lo que está viendo, envía rápidamente la información al cerebro. Lo crea o no, ¡las imágenes que nuestros ojos envían al cerebro están al revés! Nuestro cerebro lo invierte. El cerebro también intenta dar sentido a lo que estamos viendo.

EJEMPLOS DE VISIÓN Y REFLEXIÓN DE LUZ

Los espejos convexos nos permiten tener una vista más amplia. Esto puede ayudar a los conductores a ver los automóviles que se aproximan y a conducir con mayor seguridad.

Los CD, DVD y discos Blu-ray utilizan la ciencia de la reflexión. Dentro de un reproductor de blu-ray hay un láser que refleja la luz del disco. Esto permite que el reproductor de blu-ray lea la información del disco.

Los cables de fibra óptica transmiten señales muy rápidamente. Se utilizan con frecuencia para transmitir información a través de Internet.

VOCABULARIO DE REFLEXIÓN DE LUZ Y VISIÓN

Luz	La luz proviene de cosas como el sol, bombillas y velas. Rebota en las cosas y nos permite ver.
Reflexión de la luz	Cuando la luz rebota en la superficie de un objeto.
Fuente de luz	El lugar de donde se origina la luz.
Superficie reflectante	Superficie sobre la que rebota la luz.
Cámara oscura	Una caja oscura que se usa para proyectar una imagen de un objeto externo en una pantalla en el interior. Funciona de la misma forma que nuestros ojos.
Lente	Pieza curva de vidrio o plástico que concentra los rayos de luz. Se utilizan en lupas y telescopios.

PREGUNTAS DE DISCUSIÓN DE LA VISIÓN Y REFLEXIÓN DE LA LUZ

¿Qué es un láser?

Un láser es un rayo de luz muy estrecho y concentrado.

¿Por qué la niebla nos ayuda a ver los rayos láser?

La niebla está formada por pequeñas partículas de las que se refleja la luz láser. Esa luz reflejada es detectada por nuestros ojos.

¿Qué modela la cámara oscura?

La cámara oscura modela un ojo humano.

¿Por qué la imagen que produce la cámara oscura está al revés?

Esto sucede porque la luz siempre viaja en línea recta. BERT aparece al revés porque si trazas el camino de la luz de sus pies a través de la cámara oscura, los pies terminan arriba. Si trazas el camino recto de la luz reflejada en su cabeza, termina en la parte inferior de la cámara oscura. Lo mismo pasa a nuestros ojos!

Si la imagen producida por la cámara oscura no está enfocada, ¿qué se puede hacer para enfocarla?

Otra lente puede ayudar a enfocar la imagen, al igual que las gafas que ayudan a las personas a leer.

¿Son otros materiales, además de un espejo, reflectantes? ¿Cómo lo sabes?

Sí, cualquier objeto que puedes ver debe reflejar la luz. Si no reflejara la luz, no podrías verlo.