

# La luz

## ¿Qué es la luz?

La luz es una forma de energía emitida por algunos cuerpos. Las personas perciben la luz por medio del sentido de la vista. La luz proviene de fuentes naturales como el Sol, el fuego o un rayo; o artificiales como lámparas, bombillos y pantallas. Algunas características de la luz son:

→Es de naturaleza dual: los rayos de luz se comportan como ondas y, a la vez, como partículas (llamadas fotones).

→Viaja en línea recta y en todas direcciones.

→Posee una velocidad cercana a los 300 000 000 m/s en el vacío (donde no hay materia). Esto quiere decir

que la luz en un segundo viaja 300 millones de metros o 300 mil kilómetros. Cuando la luz atraviesa materia como aire o agua, su velocidad disminuye ligeramente.

La velocidad exacta de la luz es de 299 792 458 m/s, pero esta cifra suele redondearse a los 300 000 000 m/s.



# Espectro electromagnético

La luz es una forma de **radiación electromagnética**, es decir, un tipo de **onda** que **transmite energía**. Las ondas de luz se clasifican, según ciertas características, dentro de una gama denominada **espectro electromagnético**. Este espectro abarca desde las ondas de radio (emiten poca energía) en un extremo, hasta radiación gamma (emite altas cantidades de energía) en el otro extremo. La luz visible forma parte de este espectro.

## Forma de la onda

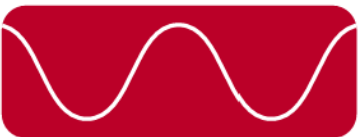
## Tipos de onda



Radio



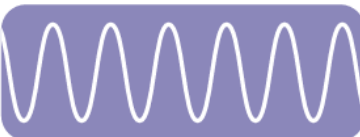
Microondas



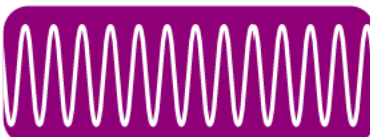
Infrarroja



Luz invisible



Ultravioleta

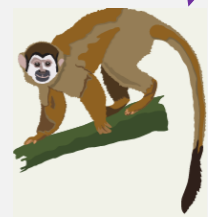


Rayos X



Rayos gamma

El Sol, además de la luz visible, emite rayos ultravioletas (UV). La exposición prolongada a estos rayos puede dañar la piel



## Datos interesantes

Los rayos X son una forma de radiación electromagnética, invisible para las personas. Son utilizados en medicina para ver el interior del cuerpo, en especial los huesos. A través de una imagen obtenida con rayos X se puede saber si un hueso está fracturado, o si hay algún tumor en un órgano.



## Objetos transparentes, translúcidos y opacos

De acuerdo con la cantidad de luz que dejan pasar, los materiales se clasifican en transparentes, translúcidos y opacos.

Los materiales transparentes dejan pasar la luz que choca con ellos. Los objetos transparentes permiten ver, de forma clara, lo que hay al otro lado de ellos.

Los objetos translúcidos dejan pasar la luz, pero no permiten observar claramente los objetos hacia el otro lado, es decir que se ven distorsionados o borrosos. Los materiales opacos no dejan pasar la luz, por lo que no se puede ver lo que hay al otro lado de ellos.

### Ejemplos de materiales transparentes, translúcidos y opacos

#### Opacos



#### Translúcidos



#### Transparentes

