

CIENCIAS NATURALES - 2º ESO
LA LUZ
ACTIVIDADES - HOJA 1

1. ¿Cómo podemos definir la luz?
2. Pon un ejemplo de fuente de luz natural y otro de fuente de luz artificial.
3. ¿Qué diferencia hay entre un objeto luminoso y uno iluminado? Pon un ejemplo de cada caso.
4. ¿Cómo podemos saber que la luz se propaga en el vacío?
5. ¿A qué grupo especial de ondas pertenece la luz?
6. ¿Qué otros tipos de ondas electromagnéticas existen?
7. ¿Qué es una fuente primaria de luz? ¿Y una fuente secundaria? Pon un ejemplo de cada tipo.
8. ¿Cuál es la velocidad de propagación de la luz en el vacío? ¿Se propaga a la misma velocidad en todos los medios?
9. ¿Qué distancia recorre la luz en el aire durante 10 s?
10. Sabiendo que la luz del Sol tarda 8 minutos en llegar a la Tierra, calcula la distancia que nos separa del Sol.
11. La luna se encuentra a 384000 km de la Tierra. ¿Cuánto tarda la luz en llegar desde la Luna hasta nosotros?

CIENCIAS NATURALES - 2º ESO
LA LUZ
ACTIVIDADES - HOJA 1
SOLUCIONES

1. La luz es una onda electromagnética que se propaga en línea recta en todas las direcciones del espacio.
2. Fuente de luz natural: el Sol. Fuente de luz artificial: un fluorescente.
3. Un objeto luminoso emite luz propia, como una estrella, y uno iluminado refleja la luz procedente de alguna fuente luminosa, como por ejemplo cualquiera de los muebles que puedo ver en una habitación.
4. Porque somos capaces de ver la luz de las estrellas, que viaja a través del vacío interestelar hasta llegar hasta nosotros.
5. La luz es una onda electromagnética.
6. Ondas de radio y televisión, microondas, infrarrojas, ultravioletas, rayos X y rayos gamma.
7. Una fuente primaria es aquella que emite su propia luz (el Sol). Una fuente secundaria refleja la luz de alguna otra fuente (la Luna).
8. La luz se propaga en el vacío a 300.000 km/s. Su velocidad es diferente en cada medio.
9. $s = v \cdot t = 300000 \text{ km/s} \cdot 10 \text{ s} = 3000000 \text{ km}$
10. $s = v \cdot t = 300.000 \text{ km/s} \cdot 8 \text{ min} = 300.000 \text{ km/s} \cdot 480 \text{ s} = 144.000.000 \text{ km}$
11. $t = \frac{s}{v} = \frac{384.000 \text{ km}}{300.000 \text{ km/s}} = 1,28 \text{ s}$