

Ondas electromagnéticas

- ❖ Generación de ondas electromagnéticas
- ❖ La luz visible

Encontrarás información en las págs. 204 a 211 de tu libro de texto

Aprendizaje esperado. • Describe la generación, diversidad y comportamiento de las ondas electromagnéticas como resultado de las interacciones entre electricidad y magnetismo

¿Sabías que...

... la luz se comporta como onda y como partícula?

... la luz ultravioleta se usa para detectar restos de sangre?

... la luz visible es una onda electromagnética, pero no todas las ondas electromagnéticas se pueden ver?

... cuando un electrón cambia a una órbita de menor energía, libera luz llamada fotón?

... las personas emitimos radiación infrarroja que una cámara térmica puede detectar?



Observa el vídeo: Espectro Electromagnético

<https://www.youtube.com/watch?v=oOAjNn3b2rs>

ACTIVIDAD

Con base en el contenido del vídeo contesta eligiendo la respuesta correcta de la lista.

1. ¿Qué es el espectro electromagnético?

2. ¿Cuáles son las 2 formas en que se comporta la radiación?

3. ¿Cuáles son algunas aplicaciones de las ondas de radio?

4. ¿Cómo se llaman las células que nos permiten percibir los colores?

5. ¿Qué impide que toda radiación ultravioleta del Sol llegue a la Tierra y cause graves daños?

6. Son enfermedades causadas por el exceso de rayos UV...

7. Son las ondas con mayor energía del espectro electromagnético...

8. ¿Cuál es la velocidad de la radiación electromagnética en el vacío?

ACTIVIDAD

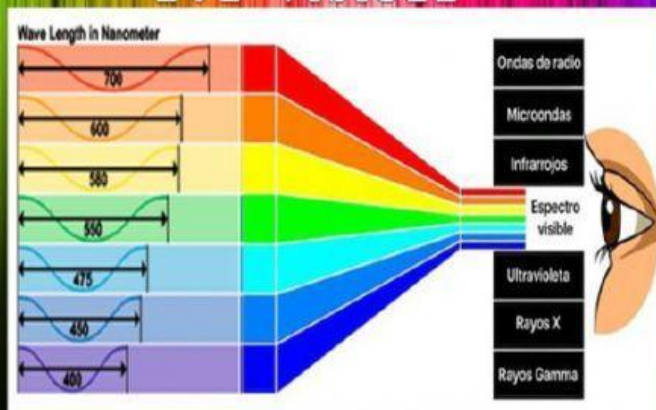
Como has podido ver son muchas las aplicaciones de la radiación electromagnética, relaciona el uso con el tipo de radiación aplicada.



INFRARROJO

ULTRAVIOLETA

LUZ VISIBLE



Observa la imagen y contesta anotando la respuesta correcta:

1. Dentro del espectro visual, ¿cuál es el color con mayor longitud de onda?

2. Es el color que se ubica en una longitud de 550 nm.

ACTIVIDAD

La luz es una onda que se desplaza en línea recta, al encontrar un objeto en su camino se comporta de diferente manera dependiendo del objeto en cuestión, puede rebotar, desviarse o separarse. En el siguiente organizador acomoda las imágenes en el lugar que corresponde de acuerdo con el fenómeno que representan.

REFLEXIÓN

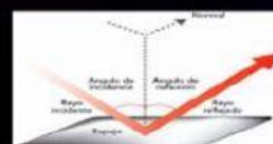
Un objeto no permite que pase la luz, pero tampoco la absorbe; sino que, la luz rebota en la superficie pulida.

DISPERSIÓN

Cuando un haz de luz blanca atraviesa un objeto, por ejemplo un prisma, los colores se separan debido a sus diferentes índices de refracción.

REFRACCIÓN

Cuando la luz pasa de un medio a otro sufre una desviación, lo que provoca que el objeto se vea distorsionado.



FUENTES DE CONSULTA

- Coutiño, E. (s/f) Fascículos didácticos. Ciencias II Física. Ed. Seeamargs
 - Gutiérrez, I., Pérez, G. y Medel, R. (2019) Física 2. Infinita Secundaria. Ed. Castillo.
- <https://www.youtube.com/watch?v=o0AjNn3b2rs>

IMÁGENES

- <https://sites.google.com/site/fisicoptica1105/home/propiedades-de-la-luz>
- <https://concepto.de/reflexion/>
- <https://es.calameo.com/read/005759077b7b0c85361af>
- <https://www.unionjalisco.mx/articulo/2020/12/01/educacion/la-luz-es-onda-o-particula-aprende-en-casa-ii-secundaria>