



Guía de Ciencias Naturales N°16 , eje Física (del 3 al 7 de Agosto)

Nombre:	Curso :
---------	---------

UNIDAD II: LUZ Y OPTICA GEOMÉTRICA

Objetivos de Aprendizaje (OA):

OA 11 Explicar fenómenos luminosos, como la reflexión, la refracción, la interferencia y el efecto Doppler, entre otros, por medio de la experimentación y el uso de modelos, considerando: > Los modelos corpuscular y ondulatorio de la luz. > Las características y la propagación de la luz (viaja en línea recta, formación de sombras y posee rapidez, entre otras). > La formación de imágenes (espejos y lentes). > La formación de colores (difracción, colores primarios y secundarios, filtros). > Sus aplicaciones tecnológicas (lentes, telescopio, prismáticos y focos, entre otros).

Los contenidos de esta actividad estarán en la prueba de admisión transitoria ciencias naturales (Física): Ondas: En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a ondas sísmicas, sonoras y electromagnéticas, en función de su propagación en distintos medios e interacción con distintos objetos, además de comprender el funcionamiento y utilidad de dispositivos tecnológicos que operan con ondas.

Retroalimentación guía n°15:

Actividad : Marca la alternativa correcta.

1. La dispersión cromática (separación de colores) se puede apreciar utilizando elementos como:

- a) Prismas
- b) Cuerpos opacos
- c) Disco de Newton
- d) Espejos
- e) cuerpos translucidos.

2. ¿Cuál sería la secuencia correcta de la banda de colores de la luz blanca dispersada, en el fenómeno de arcoíris, de menor a mayor frecuencia?

- a) Rojo – amarillo – verde - naranja – índigo- azul – violeta
- b) Violeta – índigo – azul – verde – amarillo – naranja - rojo
- c) Rojo – naranja – amarillo – verde – azul – índigo – violeta
- d) Violeta – índigo – verde – naranja – amarillo – rojo – infrarrojo
- e) azul- verde- rojo – anaranjado – amarillo - violeta.

3. Una muralla se ve roja a la luz natural, entonces ocurre que:

- a) Las frecuencias de la luz blanca son totalmente absorbidas por la muralla
- b) La muralla absorbe todas las frecuencias de la luz blanca y refleja las del rojo
- c) El objeto refleja todas las frecuencias de la luz blanca y absorbe las del rojo.
- d) Las frecuencias de la luz blanca son totalmente reflejadas por la muralla.
- e) N.A

4. Se desea pintar los muros de una casa de modo que reflejen la mayor cantidad de luz posible. ¿Qué pintura sería preferible usar?

- a) Negra
- b) Roja
- c) Negra
- d) Azul
- e) Blanca

5. Se desea aumentar la temperatura de la superficie interior de un horno solar, de modo que absorba la mayor cantidad de radiación solar posible, ¿qué color de pintura utilizarías para este propósito?

- a) Blanca
- b) Roja
- c) Violeta
- d) Negra
- e) Verde

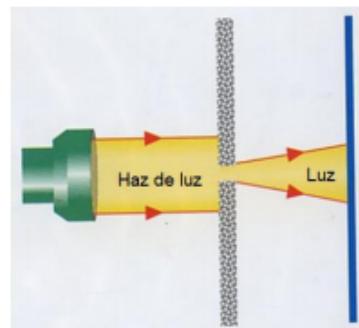
6. ¿Qué palabras completan la siguiente oración? La luz visible, en su espectro, se compone de diferentes _____, que identificamos como _____.

- a) colores – ondas
- b) ondas – frecuencias
- c) frecuencias – colores
- d) Temperaturas – longitudes de onda
- e) reverberación - eco

7. Cuando la luz pasa a través de una delgada ranura o un pequeño orificio, ocurre el fenómeno que se representa en la imagen.

¿Cómo se llama este fenómeno?

- a) Transmisión
- b) Difracción
- c) Reflexión
- d) Refracción
- e) Absorción.



Estimados(as) estudiantes, en esta guía aprenderán contenidos referidos al espectro electromagnético, las cuales se reforzarán en la clase on line de esta semana, entonces podrás realizar la actividad anexa.

Contenidos: Espectro electromagnético.

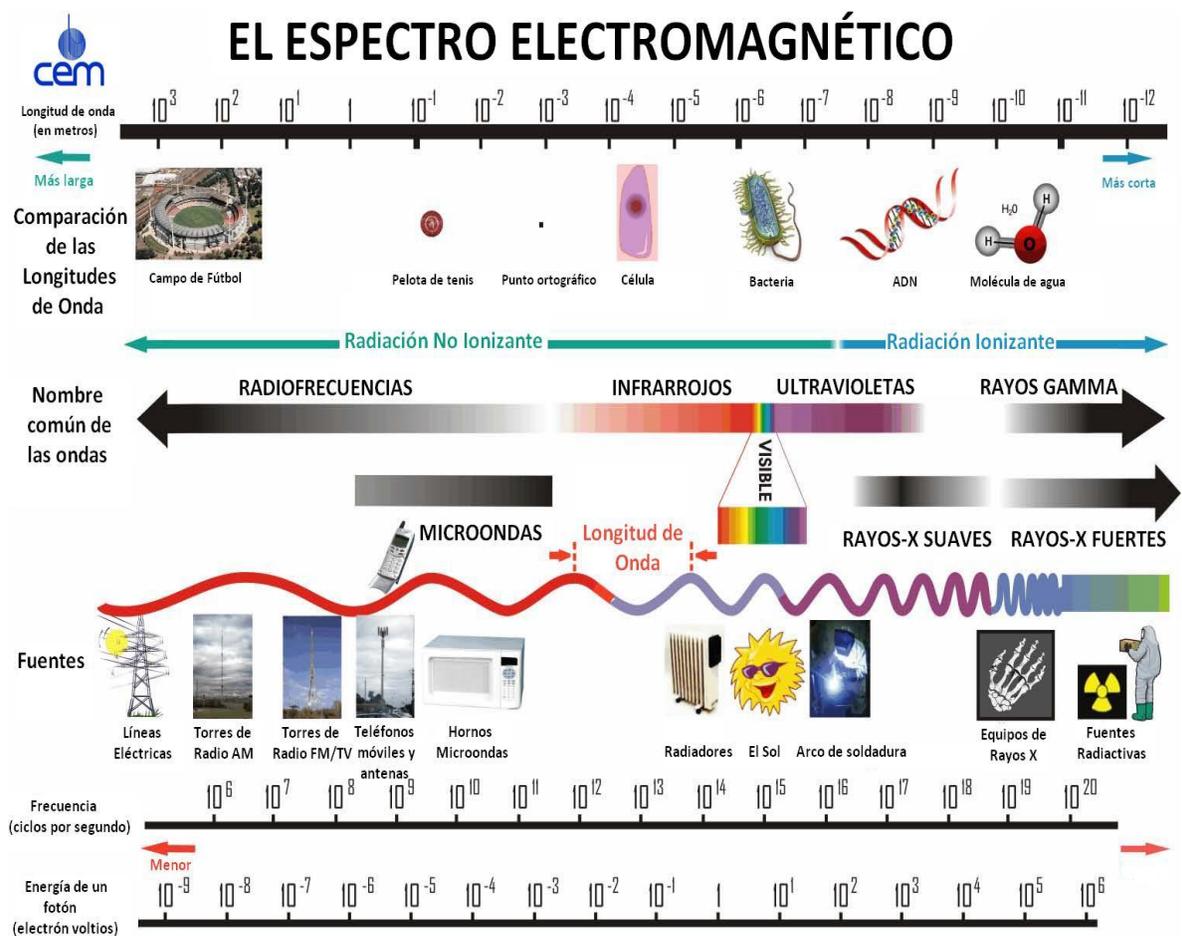
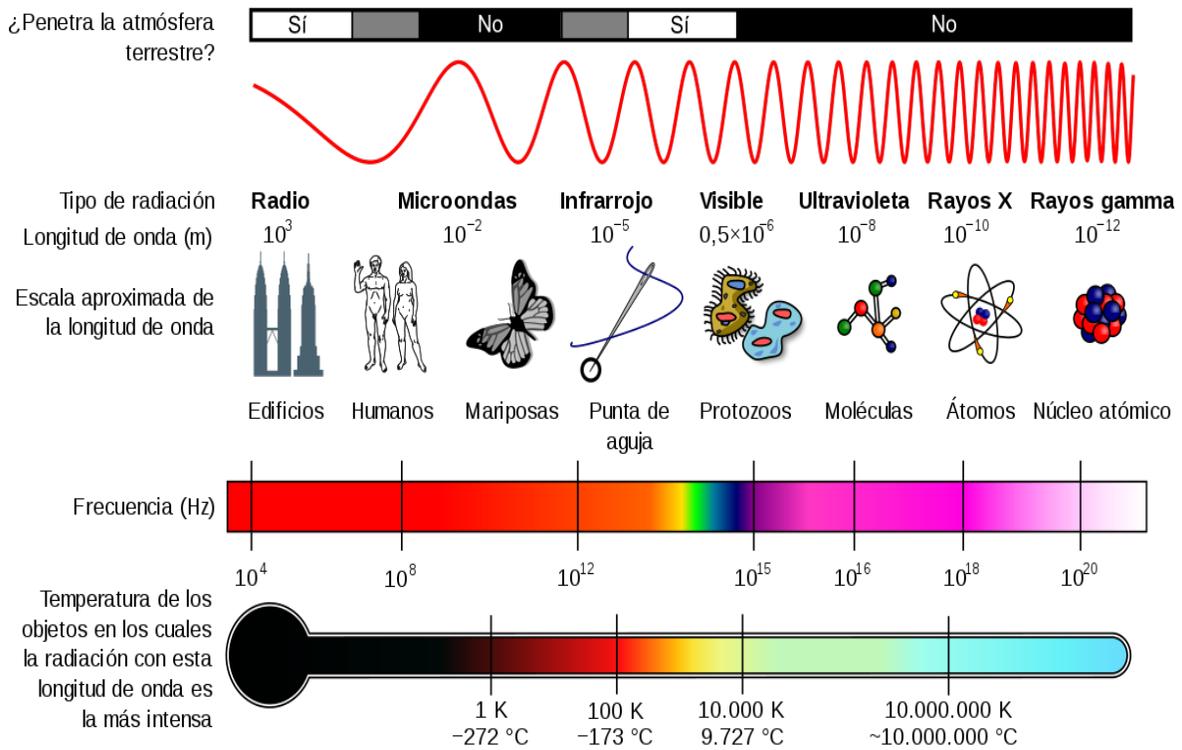
ESPECTRO ELECTROMAGNETICO:

Se denomina espectro electromagnético a la distribución energética del conjunto de las ondas electromagnéticas. Referido a un objeto se denomina espectro electromagnético o simplemente espectro a la radiación electromagnética que emite (espectro de emisión) o absorbe (espectro de absorción) una sustancia. Los espectros se pueden observar mediante espectroscopios que, además de permitir ver el espectro, permiten realizar medidas sobre el mismo, como son la longitud de onda, la frecuencia y la intensidad de la radiación.

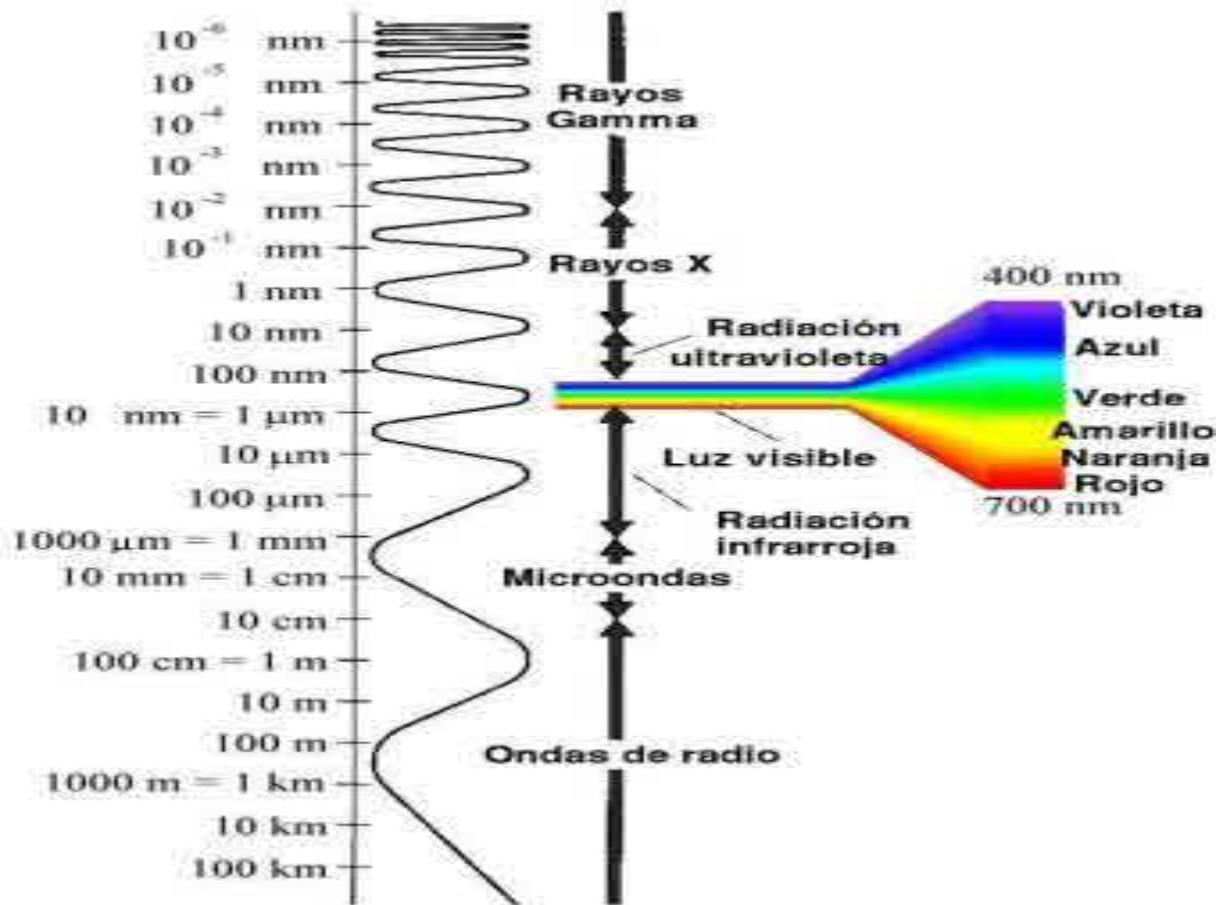
Si analizamos el espectro electromagnético desde mayor a menor frecuencia se extiende desde la radiación de menor longitud de onda, como los rayos gamma y los rayos X, pasando por la radiación ultravioleta, la luz visible y la radiación infrarroja, hasta las ondas electromagnéticas de mayor longitud de onda, como son las microondas y las ondas de radio.

Y si lo analizamos de menor a mayor frecuencia de onda, es decir, de mayor a menor longitud de onda (recuerda que la frecuencia y la longitud de una onda son inversamente proporcionales) el espectro estaría distribuido de la siguiente manera:

Ondas de radio, microondas, radiación infrarroja, luz visible, rayos ultravioletas, rayos x y rayos gamma.



ESPECTRO DE MENOR A MAYOR LONGITUD DE ONDA



Realice la siguiente actividad en su cuaderno :

Nombra dos ejemplos de cada emisión electromagnética:

ONDAS ELECTROMAGNETICAS	EJEMPLOS:
Rayos gamma	1) 2)
Rayos X	1) 2)
Rayos ultravioletas:	1) 2)
Luz visible:	1) 2)
Rayos infrarrojos:	1) 2)
Microondas:	1) 2)
Ondas de radio:	1) 2)

Invitación a clase n°6 por zoom:

Tema: Clase online N°6 (FISICA I°A), PROF: LORETO CONTRERAS
Hora: 5 ago 2020 10:00 AM Santiago



Unirse a la reunión Zoom

<https://us04web.zoom.us/j/77558349087?pwd=bnZFSU9XNXhUeUFYRks4UXJYazJ6dz09>

ID de reunión: 775 5834 9087

Código de acceso: 5EgbRg

Tema: Clase online N° 6 (FISICA I°B), PROF: LORETO CONTRERAS

Hora: 5 ago 2020 11:00 AM Santiago



Unirse a la reunión Zoom

<https://us04web.zoom.us/j/79060785449?pwd=d0NkQnBmdkxDZEtMUEIHNEFMdVFhdz09>

ID de reunión: 790 6078 5449

Código de acceso: 9gFb7h

Tema: Clase online N° 6 (FISICA I°C) PROF: LORETO CONTRERAS

Hora: 5 ago 2020 12:00 PM Santiago



Unirse a la reunión Zoom

<https://us04web.zoom.us/j/74906797992?pwd=MzVITzA1bHhuTUhaWnl2UkFLT01LQT09>

ID de reunión: 749 0679 7992

Código de acceso: 9LxWXU

¡No olvides lavarte las manos
constantemente, cuídate y
protege a tu familia!



Espero que tengas una buena semana. ¡Cuídate mucho!