



Guía de Ciencias Naturales N°17 , eje Física (del 10 al 16 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°16:

Contenido: Espectro electromagnético.

Realice la siguiente actividad:

Nombra dos ejemplos de cada emisión electromagnética:

ONDAS ELECTROMAGNETICAS	EJEMPLOS:
Rayos gamma	1) se usan en la desinfección de alimentos y de utensilios quirúrgicos. 2) en el tratamiento localizado de ciertos tipos de cáncer.
Rayos X	1) radiografías se emplean en medicina, para obtener radiografías de huesos y órganos internos. 2) utilización en la industria alimenticia.
Rayos ultravioletas:	1) utilizada para la desinfección de equipos médicos 2) la detección de residuos biológicos.
Luz visible:	1) es todo lo que podemos apreciar con nuestros ojos.
Rayos infrarrojos:	1) empleada por los controles remotos. 2) para calefaccionar
Microondas:	1) Teléfonos celulares 2) Horno de microondas
Ondas de radio:	1) aplicadas en telecomunicaciones 2) comunicación espacial.

Estimados(as) estudiantes, en esta guía debes realizar la siguiente actividad que será evaluada y deberás enviarla al correo institucional de la profesora loreto.contreras@colegiosancarlosquilicura.cl mediante una foto con el desarrollo de tu tarea de forma clara y legible hasta el día domingo 16 de agosto.

Actividad:

Debes crear un cuadro comparativo entre las características del sonido y de la luz, con la siguiente información.

Tipos de ondas asociadas a cada fenómeno – propiedades y de qué trata cada una- velocidad de cada onda (sonido y luz) y cómo se comporta la velocidad de onda a través de distintos medios, efecto Doppler , espectros de cada onda y cómo lo perciben nuestros sentidos.

	El Sonido	La Luz
Tipos de onda que los caracterizan	Debes detallar los tipos de onda que caracterizan al sonido.	Debes detallar los tipos de onda que caracterizan a la luz.
Características propias de cada uno	Se refiere a las características del sonido y en que consiste cada uno de ellos: tono, intensidad y timbre	Se refiere a que debes detallar en qué consiste la teoría dual .
Propiedades y su definición	Debes definir todas las propiedades que caracterizan al sonido.	Debes definir todas las propiedades que caracterizan a la luz.
Velocidad de onda y su comportamiento a través de distintos medios.	Debes detallar el comportamiento de la velocidad del sonido a través de distintos medios.	Debes detallar el comportamiento de la velocidad de la luz a través de distintos medios.
Efecto Doppler	Debes detallar como se manifiesta el efecto Doppler en el sonido y como se relaciona la frecuencia de vibración.	Debes detallar como se manifiesta el efecto Doppler en la luz y como se relaciona la frecuencia de vibración.
Espectro	Debes detallar el espectro sonoro. Además, debes mencionar ejemplos de cada rango del espectro. Y como se relacionan la longitud de onda con la frecuencia	Debes detallar el espectro electromagnético. Además, debes mencionar ejemplos de cada rango del espectro. Y como se relacionan la longitud de onda con la frecuencia.
Como percibimos esta onda a través de nuestros sentidos (detalle)	Debes detallar con tus propias palabras el mecanismo del sentido de la audición, es decir, desde que se percibe el sonido en la entrada del oído hasta que se decodifica en nuestro cerebro.	Debes detallar con tus propias palabras el mecanismo del sentido de la visión, es decir, desde que se percibe la luz en el ojo humano hasta que se decodifica en nuestro cerebro. En este parte debes leer la pag. 52 del texto .
