

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA		Versión 01	Página 1 de 5

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: Katherine Moreno		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 603, 604, 606, 608	PERIODO: 3	SEMANA: 6
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: Agosto 16	FECHA DE FINALIZACIÓN: Agosto 22	
TEMA: Naturaleza de la luz			

PROPÓSITO

Comprende la naturaleza física de la luz y los fenómenos ópticos que produce.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Según lo que hemos estudiado en guías anteriores, la luz es una onda. El área de la física encargada del estudio de la luz se conoce como óptica, y nos brinda explicación acerca de cómo la luz origina fenómenos físicos como los eclipses.

Pregunta: ¿sabes lo que es un eclipse? ¿has visto alguna vez uno? Dibuja una representación de lo que se presenta cuando ocurre dicho fenómeno.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN): Lee comprensivamente:

FENÓMENOS ÓPTICOS

Definición: La óptica es una rama de la Física que estudia los fenómenos que impresionan nuestro sentido visual, y que reciben el nombre de fenómenos luminosos. En especial, la óptica tiene por objeto estudiar la luz, la visión de objetos, los colores de los cuerpos; y construir aparatos tales como microscopios,

telescopios, anteojos astronómicos, etc., que permiten observar cuerpos que, a simple vista, no son visibles por un observador.

PROPIEDADES DE LA LUZ

Entre las propiedades más importantes y de gran aplicación de la luz se tiene que:

1. Se refleja
2. Se refracta
3. Es absorbida, mayor o menormente, por los cuerpos donde la luz incide
4. Se dispersa
5. Se difracta
6. Se polariza

CLASIFICACIÓN DE LOS CUERPOS SEGÚN SU COMPORTAMIENTO ÓPTICO

Cuerpo luminoso: Es aquel que emite luz y, gracias a ello, se hace visible. Ejemplos: Sol, estrellas, cuerpos incandescentes, etc.

Cuerpo iluminado: Es aquel cuerpo que, aun cuando no emite luz, sin embargo, se hace visible gracias a la luz que a él llega y refleja hasta nosotros. Ejemplos: un automóvil que observamos, una persona que observamos, la luna que ilumina, un patio donde estamos, etc.

Cuerpo oscuro: Es aquel que no emite ni refleja luz. Ejemplos: una mesa colocada de noche en una pieza con luz apagada, un perro dentro de una pieza sin luz, etc.

Cuerpo opaco: Es aquel que no deja pasar la luz a través de sí. Ejemplos: una pizarra de madera, una persona, una muralla, etc.

Cuerpo transparente: Es aquel que deja pasar la luz a través de sí. Puede ser diáfano o traslúcido.

- Cuerpo diáfano: cuerpo transparente que permite reconocer claramente la forma y características que tiene un cuerpo colocado detrás de él. Ejemplos: el vidrio pulimentado, un pedazo de cuarzo, hielo (cubo), agua cristalina (poca cantidad), etc.
- Cuerpo traslúcido: cuerpo transparente que no deja, a través de sí, reconocer claramente la forma y características que tiene un cuerpo detrás de él. Ejemplos: vidrio esmerilado, papel engrasado, papel mantequilla, agua turbia (en pequeña cantidad), etc.

Cuerpo negro: Es aquel que absorbe todos los colores que le llegan. Es visible. Ejemplos: una tenida de luto, un par de zapatos “negros”, un pedazo de carbón de cierta clase, etc.

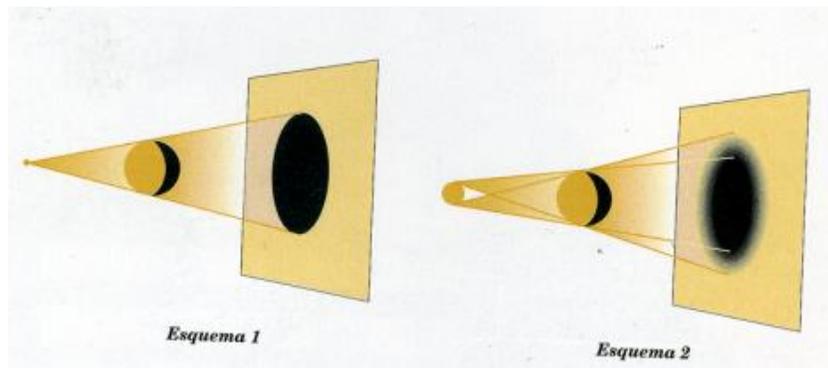
Cuerpo incandescente: Es aquel al cual se le eleva la temperatura hasta que “brille” y emita luz. Ejemplo: un metal calentado en la llama de una fragua hasta el “rojo”.

Cuerpo luminiscente: Es un cuerpo que emite luz sin convertirse en incandescente. Ejemplo: una luciérnaga que emite luz en la noche.

Cuerpo fluorescente: Es aquel que emite luz visible cuando se le alumbra con luz ultravioleta. Ejemplo: si se hace incidir luz ultravioleta sobre sulfuro de zinc, éste emitirá luz verde (fluorescente).

FORMACIÓN DE SOMBRAS

Un foco puntual emite rayos de luz que se pueden recoger en una pantalla. Esta se ilumina. Si entre el foco puntual y la pantalla colocamos un objeto opaco, su figura se dibuja en ésta. Los rayos de luz que en su camino se han encontrado con el objeto opaco no llegan a la pantalla, originándose así la sombra.

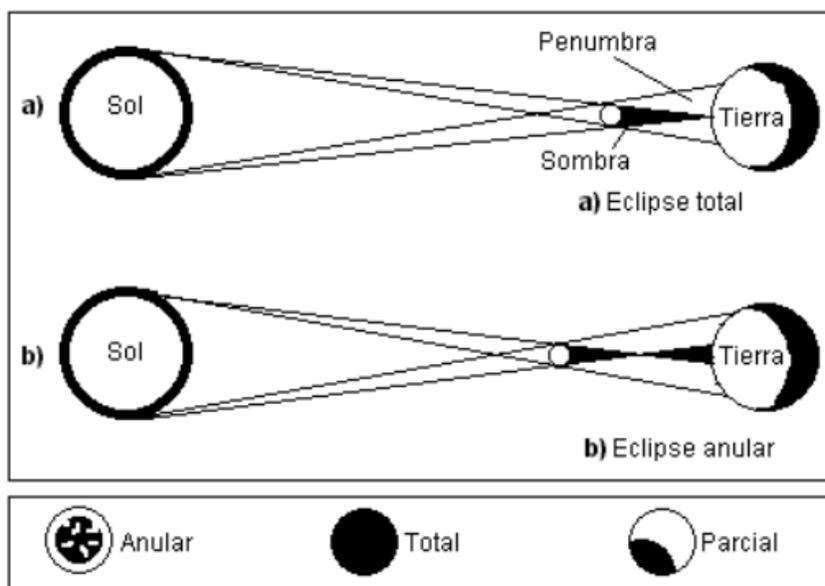


FORMACIÓN DE PENUMBRAS

la penumbra es la región donde parte o la totalidad de la fuente de luz está oscurecida. Es la región de sombra débil entre la luz y la total oscuridad, que no deja percibir con exactitud dónde termina una y comienza la otra. En astronomía, la penumbra es la sombra parcial que hay entre los espacios enteramente oscuros y los enteramente iluminados que se genera durante los eclipses.

FORMACIÓN DE ECLIPSES.

El sol es un foco luminoso de grandes dimensiones. Cuando entre él y cualquier otro cuerpo celeste se interpone un tercero, se produce un eclipse. Tal como puedes ver en la figura, en la que se representa un eclipse de Sol provocado por la Luna, hay zonas de eclipse total, a las que hay eclipse parcial, y otras a las que la luz llega sin obstáculo alguno, y en las que, por lo tanto, no se percibe el eclipse.



ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Elabora un dibujo con un ejemplo de:
 - a) Cuerpo transparente
 - b) Cuerpo traslúcido
 - c) Cuerpo negro
 - d) Cuerpo oscuro
 - e) Cuerpo iluminado
2. Realice un crucigrama sobre los conceptos estudiados
3. Realice una historieta en la que se explique cómo se forman los eclipses.

FUENTES DE CONSULTA:

- Santillana. (2010). Hipertexto Física II. Bogotá: Santillana.
- Instituto Nacional, Departamento de Física (2008). Guía de óptica. Recuperado de <https://institutonacional.cl/wp-content/uploads/2016/09/1-F%C3%ADsica-Gu%C3%ADa-de-O%C3%A9ptica-2016.pdf>

