

Estación 1: Difracción y refracción de la luz

Parte 1

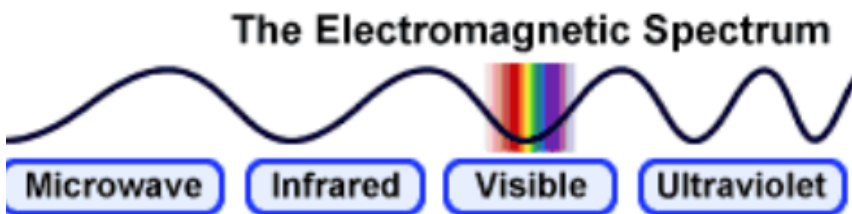
Instrucciones: Levanten los lentes de difracción y observe la luz del techo.

1. ¿Qué hacen los lentes de difracción? (*¿Cómo se ve diferente la luz?*)

2. Mire cada foco de color a través de los lentes de difracción y anota qué colores están en la luz que ve.

Color del foco	Colores contenidos en la luz
Blanca	
Filtro rojo	
Filtro azul	

3. ¿Cómo ayuda el espectro electromagnético a explicar qué colores ves con los diferentes filtros? (fija en cuales colores están cerca uno al otro)



Parte 2

Sin los lentes trata de usar el prisma y la luz blanca para separar los colores.

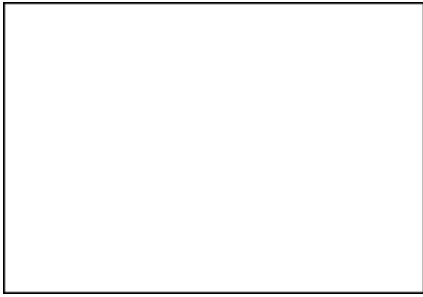
Estación 2: Luz Blanca Reflexión o Transmisión

Realiza los siguientes pasos en tu estación:

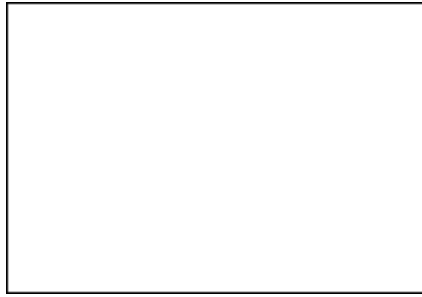
1. Utilice la luz y brille sobre los diferentes objetos.

2. saca una foto

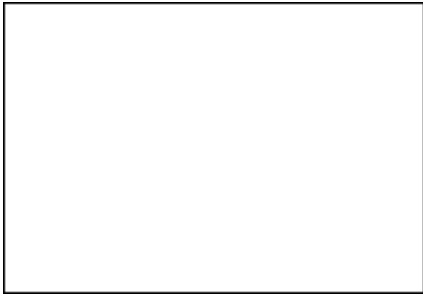
4. ¿Qué observaste? **Utilice las líneas para mostrar cómo la luz viajó.** Sugerencia: ¿se **reflejó** (rebotó en el objeto), o se **transmitió** (pasó por y fuera del otro lado)? Más líneas mostrarán más luz.



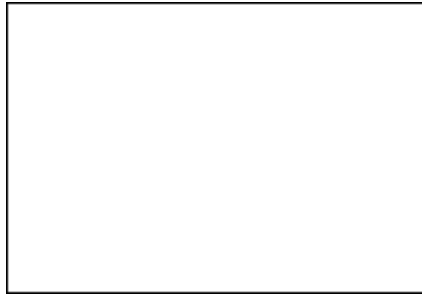
Espejo



Bola de espuma de poliestireno



Lente de vidrio



Taza de plástico

5. ¿Qué objetos reflejaban la luz?

6. ¿Qué objetos transmitieron la luz?

7. ¿Cómo afectan las superficies del objeto cómo se refleja la luz?

Estación 3: La luz del sol

Cuentas uv cambian de color en la luz ultravioleta. El bloqueador solar y las gafas de sol protegen nuestro cuerpo de la radiación UV.

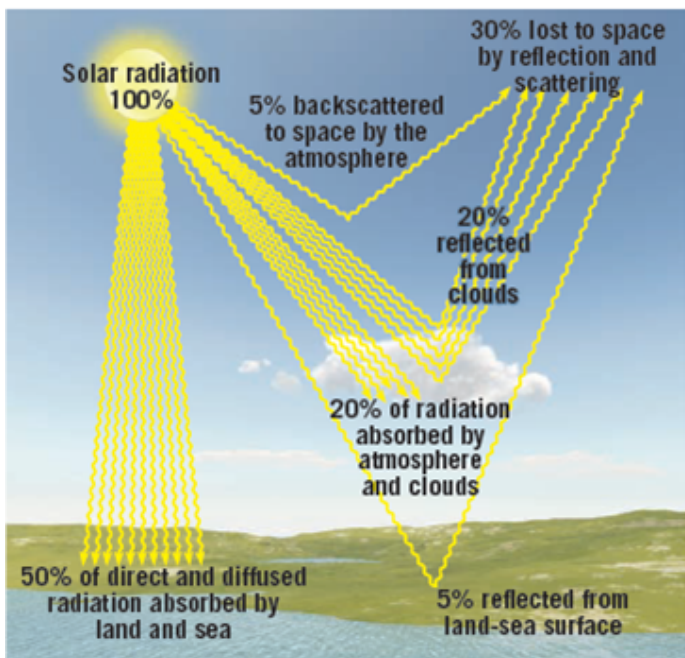
1. Usando el Qtip, cubra tres perlas en los 3 niveles de bloqueador solar. Asegúrese de usar una cantidad constante.
2. Tome el plato azul afuera y observe de qué color se vuelven las cuentas.
3. Saca una foto

El protector solar funciona bloqueando y absorbiendo los rayos UV a través de una combinación de partículas físicas y químicas. Las partículas físicas, como el óxido de zinc y el dióxido de titanio, se utilizan para reflejar la radiación UV de la piel. Al mismo tiempo, los complejos ingredientes químicos del protector solar reaccionan con la radiación antes de que penetre en la piel, absorbiendo los rayos y liberando la energía en forma de calor.

<https://www.yalescientific.org/2012/05/how-does-sunscreen-protect-you/>

8. ¿Cómo funciona esta loción para proteger nuestra piel?

9. ¿Qué NO queremos que haga la radiación UV cuando llega a nuestra piel? (¿cuál verbo?)



10. Explica cómo el Sistema de la tierra, absorbe, refleja o transmite radiación.

Estación 4: Transmisión

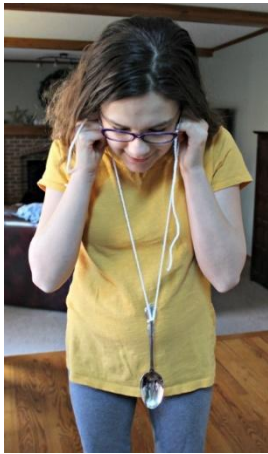
Parte 1: Las ondas sonoras necesitan un medio para transmitir

11. Sostenga el tenedor con las cuerdas y golpéalo suavemente.

a. ¿Qué escuchas?

b. ¿Qué es el medio?

2. Toma cada hilo y envuélvelo alrededor de tu dedo indicador en cada mano.



3. A continuación, empuja la cuerda contra cada oído (**no en el oído**, sino en el exterior como si fuera a tapar sus orejas porque no quiere oír a su mamá pedirle que haga tus tareas :)

12. Una vez que la cuerda está empujada contra las orejas, que alguien golpee suavemente la cuchara contra la parte inferior del tenedor.

a. ¿Qué escuchas?

b. ¿Qué es el medio ahora?

c. Ajustar la cadena, ¿tenerla más corta o más larga cambiar el sonido?

Parte 2: La luz no transmite igual

1. Utilice la luz y brille sobre los diferentes objetos.

13. Escriba los objetos en la caja correcta

Transparente -100% de la luz pasa ej. ventana

Translucente-pasa la luz, pero los objetos del otro lado no se pueden ver con claridad

Opaque-evitando que la luz viaje a través

Transparente	Translucente	Opaque

Estación 5: Refracción

Experimento de lápiz de doblado

1. Coloca el lápiz en la taza sin agua.
2. Mire la taza a la altura de los ojos.
3. Dibuja lo que ves.



4. Coloca el lápiz en el vaso con agua.
5. Mira la copa a nivel de los ojos.
6. Dibuja lo que ves.



14. ¿Cuál es la diferencia entre los dos dibujos? _____

15. ¿Por qué pasó esto? _____

Experimento de la flecha de giro

1. En una tarjeta de índice, dibuja una flecha.
2. Coloca la tarjeta detrás de una taza clara llena de agua.
3. Dibuja un antes y un después de un cuadro detallando lo que has observado.

Antes (no detrás de la taza)

Después (detrás de la taza)



16. ¿Por qué cree que sucedió? _____

Cómo funciona un arco iris:

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

¿Cómo funciona el agua como un prisma donde hay un arco iris?

