
	INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO FE Y ALEGRÍA PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA TÉCNICA Decreto de Creación No. 000308 de 05 de Mayo de 2005	 DANE: 354405000098 NIT: 807007898-6
GESTIÓN ACADÉMICA	GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA	Código: PAC-F30 Versión: 01 Fecha: 01/06/2019

ESTUDIANTE:	GRADO: 11°
DOCENTE: ALVARO CAMARGO PEÑA	DURACIÓN: 2 Meses 01 / 05 /2021
AREAS INTEGRADAS	
Lenguaje – Matemática – Ingles - Física	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
<ul style="list-style-type: none"> - Describir los Fenómenos y Propiedades de la Luz - Describir las características sobre la formación de imágenes en los Espejos y las Lentes. - Valorar la importancia de la Física en el Desarrollo del Pensamiento Humano. 	
SITUACIONES DE APRENDIZAJE - PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué importancia tiene la Luz en nuestra vida diaria? - ¿Cuál es el instrumento óptico más importante? - ¿Qué ventajas nos ofrece los Instrumentos Ópticos? 	
APRENDIZAJES ESPERADOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y Relacionar las formaciones de imágenes en los diferentes tipos de Espejos y Lentes. - Reconocer la importancia de los espejos y lentes en la aplicación de los instrumentos ópticos. - Generar Actitudes de: Curiosidad, Indagación, problematización y búsqueda de Información sobre la aplicación de la Física en el Mundo de la ciencia. 	
AMBITO CONCEPTUAL	
- La Luz, Espejos y Lentes (Óptica)	
METODOLOGIA	
<p>Hoy en día con la Educación virtual, nos comunicamos con nuestros Estudiantes a través de plataformas digitales como el ZOOM, EL MEET para realizar videos conferencias y programar clases y dictarla en forma digital. Con la actualización de la era digital podemos conocer cómo ha evolucionado a pasos gigantesco la humanidad en cuestión de ciencia y tecnología. Antes era sumamente difícil poder comunicarse en vivo por voz con una persona, hoy en día podemos hacer una llamada de video con cualquier dispositivo inteligente en casi cualquier parte del mundo. A través de guías digitales, el estudiantes desarrollara la actividad en casa teniendo en cuenta las competencias del Área de Ciencias Naturales: Uso del Conocimiento Científico, el Indagar y Explicación de fenómenos. La ayuda de los padres de familia ha permitido que nuestros estudiantes se mantengan juiciosos y responsables con las actividades programas durante este año lectivo 2021. La Física es una Ciencia que permite el avance de la tecnología.</p>	



MOMENTO DE EXPLORACION

Luz es una radiación electromagnética y generalmente nos referimos a la que nos es visible. La luz se transmite en forma de ondas cuyo reflejo ilumina las superficies permitiéndonos, de esta manera, ver los objetos y los colores a nuestro alrededor. Los colores que el ojo humano puede distinguir se sitúan dentro de lo que se denomina el espectro visible de la luz. En este sentido, la luz se manifiesta mediante longitudes de onda, en el extremo de las ondas más largas tenemos el tipo de radiación como el de las ondas de radio, y en el extremo de las ondas más cortas se encuentran los rayos gamma. Ambos extremos del espectro son invisibles para la visión humana.



MOMENTO DE ESTRUCTURACION

La Óptica

El Sentido de la visión es el medio de comunicación con el mundo exterior más importante que tenemos, lo que quizá pueda explicar por qué la óptica es una de las ramas más antiguas de la ciencia. Es el estudio de la luz, de la manera como es emitida por los cuerpos luminosos, de la forma en la que se propaga a través de los medios transparentes y de la forma en que es absorbida por otros cuerpos. La óptica, al estudiar los cuerpos luminosos, considera los mecanismos

Formanao personas capaces y seres humanos íntegros”



atómicos y moleculares que originan la luz. Al estudiar su propagación, lógicamente estudia los fenómenos luminosos relacionados con ella, como la reflexión, la refracción, la interferencia y la difracción.



Finalmente, la absorción de la luz ocurre cuando la luz llega a su destino, produciendo ahí un efecto físico o químico, por ejemplo, en la retina de un ojo, en una película fotográfica, en una cámara de televisión, o en cualquier otro detector luminoso.



La luz es una forma de energía que nos permite ver lo que nos rodea, y que se propaga desde unos cuerpos a otros.

El Sol es la principal fuente de luz sobre la Tierra, pero hay otros cuerpos que también desprenden luz, como el filamento de una bombilla, una vela o una luciérnaga.

A cualquier objeto capaz de producir y emitir su propia luz lo llamamos fuente luminosa

La luz es una onda electromagnética que el ojo humano detecta.

La luz se propaga en línea recta.

La luz blanca está conformada por los colores del arco iris.

La intensidad luminosa o brillo se mide en candelas (cd). Una candela es aproximadamente igual al brillo de una vela.

La luz es una forma de energía que nos permite ver lo que nos rodea, y que se propaga desde unos cuerpos a otros.

Luz es una radiación electromagnética y generalmente nos referimos a la que nos es visible.

Los Espejos



Los espejos son superficies reflectoras, lo cual permiten reflejar la luz. Las imágenes que se forman a través de ellos, pueden ser Reales o Virtuales.



Los espejos se clasifican en: Planos, Cóncavos y Convexos. Estos tipos de espejos lo hemos vistos en nuestra vida diaria, Cuando nos peinamos utilizamos un espejo Plano; Los espejos de las farolas de los automóviles son Cóncavos y los espejos que utilizan en los supermercados son Convexos.



El tipo de imagen que se forma en un espejo Plano es: Virtual, Derecha e Igual Tamaño.

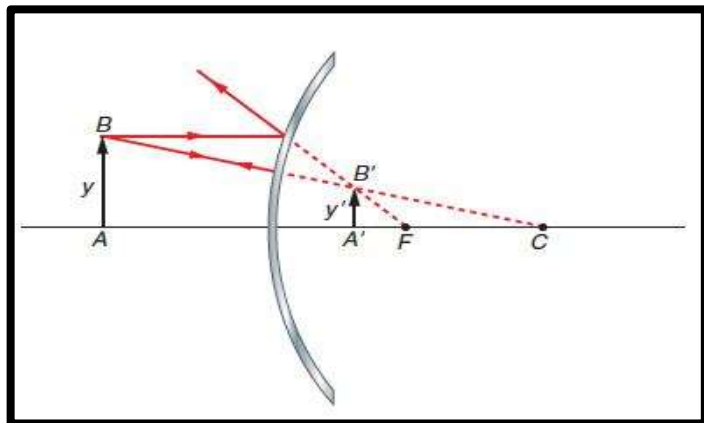
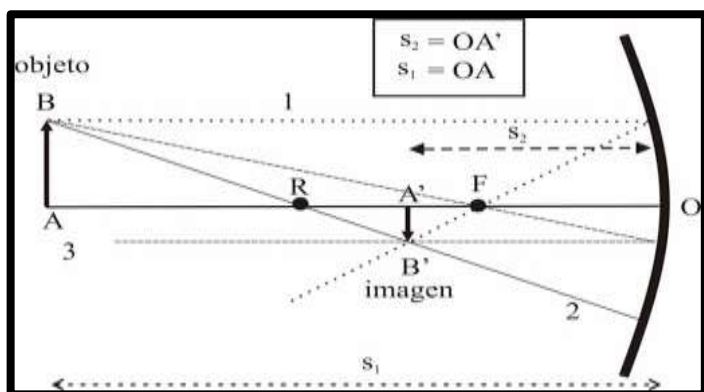
La imagen que se forma en un espejo cóncavo puede ser real o virtual, depende de la ubicación del objeto frente al espejo.

“Formando personas capaces y seres humanos íntegros”

La imagen que se forma en un espejo convexo siempre va a ser virtual, derecha y de menor tamaño.



RAYOS NOTABLES EN LOS ESPEJOS ESFERICOS



Los espejos cóncavos se utilizan en los telescopios. También se utiliza en los cuartos de baño para aumentar el tamaño de la imagen del rostro para aplicarse maquillaje o afeitarse.

Los espejos convexos se utilizan en los coches porque proporcionan un amplio campo de visión desde su curva sobresaliente. Otro de los lugares donde suelen ser emplazados es en los pasillos de edificios como colegios, hoteles, hospitales, tiendas y apartamentos.

Por lo tanto Los espejos se clasifican en planos, cóncavos y convexos.

Las lentes



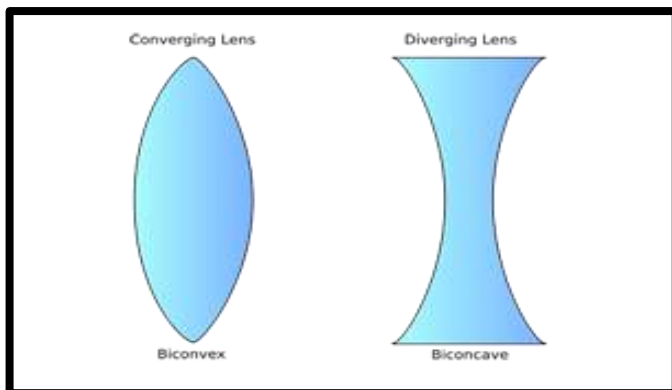
Las lentes han sido los instrumentos ópticos que más ayuda han prestado a la investigación científica, desde las grandes profundidades en el firmamento hasta el diminuto microorganismo, han podido ser observado gracias a las lentes.





Las lentes son medios materiales transparentes limitados por superficies curvas, Por su forma, las lentes pueden esféricas o cilíndricas.

Las lentes se han empleado desde entonces en instrumentos ópticos como cámaras y microscopios. Las lentes son, probablemente, los más útiles e importantes de todos los dispositivos ópticos.

Las lentes se clasifican de acuerdo a su forma, estas pueden ser convergentes o Divergentes.

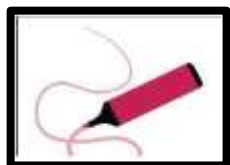


“Formando personas capaces y seres humanos íntegros”

	INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO FE Y ALEGRÍA PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA TÉCNICA Decreto de Creación No. 000308 de 05 de Mayo de 2005	 DANE: 354405000098 NIT: 807007898-6
GESTIÓN ACADÉMICA	GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA	Código: PAC-F30 Versión: 01 Fecha: 01/06/2019



La vista nos permite descubrir formas, colores, decir cuál es la posición, el tamaño o la distancia a la que está un objeto. Gracias a los ojos podemos ver la televisión, leer o navegar por Internet. Los órganos de la vista son los ojos. Los ojos trabajan junto con el cerebro para formar las imágenes.



MOMENTO DE TRANSFERENCIA

Actividad de trabajo en Casa

Estudiar la guía de trabajo sobre el tema de la Luz, espejo plano, espejos cóncavos y espejos convexos.

En su cuaderno de apuntes, hacer un Buen Resumen sobre las teorías de la Luz, los Espejos, Lentes y sus aplicaciones.

A través del proyecto Lector leer un artículo sobre Ciudadanía Global.

A través del proyecto de Bilingüismo hacer un glosario de 25 palabras en español y traducirlas en Inglés sobre el tema de la óptica.



EVALUACION FORMATIVA

La Asistencia y puntualidad a las Clases Virtuales por medio de la Plataforma ZOOM o MEET

Presentación de pruebas virtuales programadas en la Plataforma de la Institución Educativa o la de Alcape.

Desarrollar la guía en su cuaderno de Apuntes.

Consultar a través del internet, para complementar más sobre el tema de las aplicaciones de los Instrumentos ópticos.

Estudiar la Guía de trabajo, para ser evaluado por medio de una Evaluación Online

REFERENCIAS



Visitar mi página web Alcape para ver contenidos y videos sobre el tema de las aplicaciones de los instrumentos ópticos. <https://alcape.jimdofree.com/>

Entrar a **YouTube** y ver los vídeos correspondientes a cada una de temática programada en la Guía de Trabajo.

- ✓ La luz
<https://www.significados.com/luz/>
- ✓ Los Espejos
<https://www.fisic.ch/contenidos/ondas-y-la-luz/espejos-curvedos/>
- ✓ Formación de imágenes en los Espejos Esféricos
http://fresno.pntic.mec.es/msap0005/2eso/Tema_06/Tema_06_lentes.html
- ✓ Las Lentes
<https://www.equiposylaboratorio.com/portal/articulo-ampliado/las-lentes-convergentes-y-divergentes>
- ✓ Formación de imágenes en Las lentes.
<https://es.slideshare.net/Cuartomedia2010/trabajo-de-fisica-lentes-y-la-formacion-de-la-imagen>
- ✓ Instrumentos Ópticos
https://es.wikibooks.org/wiki/F%C3%ADsica/%C3%93ptica/Instrumentos_%C3%B3pticos
- ✓ Video Alcape sobre La Luz
<https://www.youtube.com/watch?v=C41QOR0jMI&t=33s>
- ✓ Video Alcape sobre Los Espejos
<https://www.youtube.com/watch?v=gfwSz0WJd6E&t=23s>
- ✓ Video Alcape sobre Las Lentes
<https://www.youtube.com/watch?v=eSWMedmXcgQ&t=182s>

“Formando personas capaces y seres humanos íntegros”