 Liceo José Victorino Lastarria

Rancagua

“*Formando Técnicos para el mañana”*

Unidad Técnico-Pedagógica

Guía de Física de Espejos y Lentes, 1ºMedio

Nombre: ……………………………..…………………… Curso: 1°\_\_\_\_\_\_ Fecha\_\_\_/\_\_\_/2020

Semana: 17 al 21 agosto

O A 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 (viajan 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)

* Objetivo Conocer y aplicar la óptica geométrica en la construcción de imágenes de espejos planos y curvos analizando sus características.

**Paso a paso:**

1.- Realiza la actividad N°1 y N°2, para medir tus conocimientos de lo explicado en clases online y guías de estudio sobre espejos y lentes

2.- Utiliza como material de apoyo el texto estudiantil de 1° Medio. Pág47 a la 49 . ppt de espejos y lentes enviados a correo institucional y los siguientes link

<https://www.youtube.com/watch?v=PK7HvFmzjtE>

<https://www.youtube.com/watch?v=QUx-cCQNqWg>

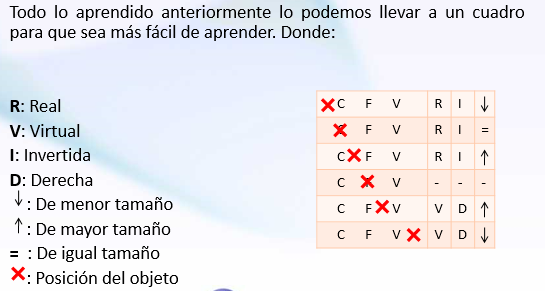
<https://www.youtube.com/watch?v=zsrq3_QVnJA>

3.- Envía tu trabajo terminado al siguiente mail: rosa.sandoval@liceo-victorinolastarria.cl

4.- No olvides incorporar todos tus datos personales. Nombre, Curso y Fecha

**Actividad N°1**

El cuadro siguiente resume lo estudiado en las clases de espejos cóncavos y convexos y te ayudara a responder las preguntas de la 2 en adelante, que vienen a continuación del cuadro.



Marca la alternativa correcta

1. El espejo que puede formar una imagen virtual, derecha y de igual tamaño se llama
   1. espejo plano.
   2. espejo cóncavo.
   3. espejo convexo.
   4. espejo divergente
   5. espejo convergente
2. Son superficies lisas con forma esférica. Si la luz se refleja en la superficie interna de la esfera, se llama , y cuando lo hace en su parte exterior se llama \_\_\_\_

Las palabras faltantes en el enunciado anterior son respectivamente:

1. convergente y cóncavo.
2. convexo y cóncavo.
3. divergente y convexo.
4. cóncavo y convexo.
5. convexo y convergente.

#### Enunciado para las preguntas 3 ,4,5 ,6 y 7

Alberto se mira en un espejo curvo, tal como muestra la figura.



1. Si Alberto se ubica en el centro de curvatura, su imagen será de
2. igual tamaño, invertida y real.
3. igual tamaño, invertida y virtual.
4. menor tamaña, invertida y real.
5. igual tamaño, derecha y real.
6. no se forma imagen.
7. Si Alberto se ubica entre el centro de curvatura y el infinito, su imagen será de
8. igual tamaño, invertida y real.
9. igual tamaño, invertida y virtual.
10. menor tamaña, invertida y real.
11. igual tamaño, derecha y real.
12. mayor tamaña, invertida y real.
13. Si Alberto se ubica entre el centro de curvatura y el foco, su imagen será de
14. igual tamaño, invertida y real.
15. igual tamaño, invertida y virtual.
16. menor tamaña, invertida y real.
17. igual tamaño, derecha y real.
18. mayor tamaña, invertida y real.
19. Si Alberto se ubica entre el foco y el espejo, su imagen será de
20. igual tamaño, invertida y real.
21. igual tamaño, invertida y virtual.
22. menor tamaño, invertido y real.
23. mayor tamaño, derecho y virtual.
24. mayor tamaña, invertida y real.
25. Si Alberto se ubica en el foco,
26. su imagen será de igual tamaño, invertida y real.
27. su imagen será de igual tamaño, invertida y virtual.
28. su imagen será de menor tamaño, invertido y real.
29. su imagen será de igual tamaño, derecha y real.
30. no se forma imagen.

**Actividad N°2**

La siguiente tabla, muestra las características de la imagen que se forma en lentes divergentes y convergentes.

Dibuja la situación de cada caso, debajo del cuadro. Para ayudarte en los dibujos observa los videos siguientes

<https://www.youtube.com/watch?v=QUx-cCQNqWg>

<https://www.youtube.com/watch?v=zsrq3_QVnJA>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| caso | Real | virtual | derecha | invertida | De Mayor tamaño | De igual tamaño | De Menor tamaño |
| Un objeto situado más allá del foco.  Detrás de C frente a una lente convergente | x |  |  | x |  |  | x |
| Un objeto situado entre el foco y el origen de una lente convergente | x |  | x |  | x |  |  |
| Un objeto situado más allá del foco. Detrás de C Frente a una lente divergente |  | x | x |  |  |  | x |
| Un objeto situado entre el foco y el origen de una lente divergente |  | x | x |  |  |  | x |

**Ticket de salida**

**(Sólo lo contestan los estudiantes que van a retirar guías impresas al Liceo)**

Responde en tu cuaderno, tome una foto y envíe a correo de docente.

a) ¿La lupa que usan las personas tienen una lente convergente o una divergente?

b) Las hormigas que se observan a través de una lente, ¿se encuentran situadas a una distancia de la lente mayor, menor o igual a su distancia focal?

c) La imagen de las hormigas que ve un observador, ¿son reales o virtuales?

d) Realiza un esquema de la trayectoria de los rayos que inciden, paralelos al eje óptico, en una

Lente convergente y en una divergente.

