**PLAN DE TRABAJO MES DE AGOSTO**

**NIVEL : Primero Medio**

**ASIGNATURA :** **Ciencias Naturales**

**NÚMERO DE CLASES DURANTE LA SEMANA:** 3

**INDICACIONES. EN ESTA NUEVA ETAPA EL TRABAJO EN CASA SE REALIZARÁ CON LA MODALIDAD DESCRITA A CONTINUACIÓN**

1. En el presente plan de trabajo debe utilizar el Texto del Estudiante de la correspondiente asignatura.
2. Desarrolle las páginas del Texto del Estudiante según lo indicado en el calendario.
3. Las actividades deben quedar registradas en orden en su respectivo cuaderno, el que será revisado cuando retornemos a clases presenciales.
4. Si tienen dudas deberán contactarse con su profesor vía correo o por medio de consultas on line.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEMANA 1** |  |  |  |
|  |  |  |
| **SEMANA 2** | **CLASE 37** | **CLASE 38** | **CLASE 39** |
| **Contenido:** Propiedades de las ondas sonoras (Resonancia, Rapidez y Efecto Doppler)  **Objetivo:** Describir las propiedades de las ondas sonoras  **Páginas:** 26 y 28 | **Contenido:** Aplicaciones de las ondas sonoras    **Objetivo:** Determinar las aplicaciones de las ondas sonoras.  **Páginas:** 29 | **Contenido:** Contaminación acústica.    **Objetivo:** Valorar las consecuencias de la contaminación acústica.  **Páginas:** 31 |
| **SEMANA 3** | **CLASE 40** | **CLASE 41** | **CLASE 42** |
| **EJE: Física**  **Unidad 2.** **Luz y óptica geométrica.**  **Contenido:** Naturaleza de la luz.    **Objetivo:** Analizar los experimentos que permitieron determinar la naturaleza de la luz.  **Páginas:** 34 a 37 | **Contenido:** Características de la luz    **Objetivo:** Identificar las características de la luz.  **Páginas:** 38 y 39 | **Contenido:** Propiedades de la luz.    **Objetivo:** Analizar las propiedades de la luz.  **Páginas:** 40 y 41 |
| **SEMANA 4** | **CLASE 43** | **CLASE 44** | **CLASE 45** |
| **Contenido:** Formación de Imágenes en espejos.    **Objetivo:**  Objetivo: Determinar cómo se forman las imágenes en espejos.  **Páginas:** 46 y 47 | **Contenido:** Formación de imágenes en lentes convergentes.    **Objetivo:** Determinar cómo se forman las imágenes en lentes convergentes.  **Páginas:** 48 | **Contenido:** Formación de imágenes en lentes divergentes.    **Objetivo:** Determinar cómo se forman las imágenes en lentes convergentes.  **Páginas:** 49 |

**Instrucciones**:

Las actividades de cada clase deben quedar escritas en el cuaderno (preguntas y respuestas), con la siguiente estructura:

En la parte superior de la página escribir: **Objetivo, Fecha y Título del contenido** de la clase

Habrá un: **Inicio,** con una pregunta de conocimientos previos del tema.

**Desarrollo**: Actividades.

**Cierre**: Donde usted resumirá lo que ha aprendido en la clase.

**Clase 37** (páginas 26 y 28)

Objetivo: Describir las propiedades de las ondas sonoras

Título: Propiedades de las ondas sonoras (Resonancia, Rapidez y Efecto Doppler)

**Inicio:** Si el sonido se desplaza gracias al movimiento de las partículas que se agitan.

¿En qué medió usted cree que se moverán más rápido? (A través del aire, del agua o de un sólido).

¿Por qué cree esto? (mínimo 2 líneas)

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Qué es la resonancia? y ¿dónde podemos observarla?

3. ¿Por qué el sonido presenta una mayor velocidad en los sólidos que en el agua y el aire?

4. ¿Por qué el sonido de la baliza de una ambulancia se escucha más aguda cuando la ambulancia viene hacia nosotros, que cuando se aleja?, ¿cómo se llama este fenómeno?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 38** (páginas 29)

Objetivo: Determinar las aplicaciones de las ondas sonoras.

Título: Aplicaciones de las ondas sonoras

**Inicio:** Usted, en su vida cotidiana, en que utiliza el sonido (mínimo 2 líneas)

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Qué es el sonar? y ¿para qué se utiliza?

3. ¿Cuál es la función de los ecógrafos?

4. ¿Qué aplicaciones tiene el ultrasonido?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 39** (páginas 31)

Objetivo: Valorar las consecuencias de la contaminación acústica.

Título: Contaminación acústica.

**Inicio:** Si te pidieran hacer un estudio de la contaminación acústica, ¿qué instrumento utilizarías para medir los niveles de ruido? (recuerda la clase 34).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Qué es la contaminación acústica?

3. ¿Qué alteraciones puede presentar una persona al exponerse a elevados niveles de contaminación acústica?

4. ¿Qué medidas puedes tomar para minimizar la contaminación acústica?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 40** (páginas 34 a 37)

**EJE: Física**

**Unidad 2.** **Luz y óptica geométrica.**

Objetivo: Analizar los experimentos que permitieron determinar la naturaleza de la luz.

Título: Naturaleza de la luz.

**Inicio:** ¿Qué evidencia podría dar para asegurar que la luz es una onda electromagnética? (pista: clase 28)

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Qué científicos postularon los modelos que explican la naturaleza de la luz? y ¿Cuáles fueron estos modelos?

3. ¿Por qué el modelo de luz se conoce como “modelo dual”?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 41** (páginas 38 y 39)

Objetivo: Identificar las características de la luz.

Título: Características de la luz

**Inicio:** Si piensas en la sombra de un objeto, ¿Cuál será el tamaño mínimo de la sombra que proyecta una pelota de tenis? (mínimo una línea)

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Cómo podemos comprobar que la luz viaje en línea recta?

3. ¿Qué científicos estudiaron la rapidez de la luz? y ¿cuál fue el resultado que encontraron?

4. ¿Cuál es la rapidez de la luz? y ¿Esta rapidez es mayor o menor que la rapidez del sonido? (clase 37)

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 42** (páginas 40 y 41)

Objetivo: Analizar las propiedades de la luz.

Título: Propiedades de la luz.

**Inicio:** Si la luz es una onda, ¿Qué propiedades de las ondas usted recuerda? (clase 30)

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. Respecto a la luz:

a) nombre tres propiedades,

b) defínalas,

c) realice un diagrama de ellas y

d) señale donde se pueden observar.

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 43** (páginas 46 y 47)

Objetivo: Determinar cómo se forman las imágenes en espejos.

Título: Formación de Imágenes en espejos.

**Inicio:** ¿Qué propiedad presentan los espejo, debido a la cual podemos vernos en ellos? (mínimo 1 líneas)

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Qué características presenta la superficie de un espejo para poder reflejar la luz?

3. Realice un esquema que muestre el comportamiento de la luz (proveniente de un objeto) que se refleja en un espejo.

4. ¿Cuál es la diferencia en la imagen que produce un espejo plano uno cóncavo y otro convexo?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 44** (página 48) y **45** (página 49)

Objetivo: Determinar cómo se forman las imágenes en lentes convergentes (clase 44) y en lentes divergentes (clase 45)

Título: Formación de imágenes en lentes convergentes y divergentes

**Inicio:** ¿Qué crees que le pasa a la luz, cuando atraviesan el cristal de un lente óptico?

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. En óptica, ¿qué es el foco de un lente?

3. Responda para los lentes I. Convergente y II. Divergente las siguientes preguntas:

a) ¿Cómo se llama el lente?

b) ¿Qué le pasa a los rayos de luz que llegan de manera perpendicular al eje del lente?

c) ¿Los haces de luz que pasa por el centro de un lente refractan? (si/no)

d) ¿Dónde se forma la imagen? (delante o detrás del lente)

e) ¿Este lente puede producir imágenes invertidas? (si/no)

4. ¿Qué tipo de lente (convergente o divergente) es una lupa?

5. Realice un esquema que muestre la formación de una imagen en un lente biconvexo:

a) cuando el objeto se ubica a más de un foco de distancia del lente.

b) cuando el objeto se ubica a más de un foco de distancia del lente.

6. Realice un esquema que muestre la formación de una imagen en un lente bicóncavo.

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).