

PLAN DE APOYO

ASIGNATURA: física

Período: 3

Año 2023

Grado / Grupo: 8°

Fecha entrega:

Fecha sustentación:

DOCENTE: CLAUDIA RUA

ESTUDIANTE:

El trabajo se presenta en hojas de block blancas y numeradas, con portada (normas APA), todas las consultas deben tener **la biografía**, los temas deben estar visiblemente separados y con **dibujos**.

Con este plan de apoyo se pretende que el estudiante demuestre que tiene las competencias trabajadas durante el segundo periodo de octavo en la asignación de física.

El plan de apoyo tendrá un porcentaje alto de practicidad para que el estudiante pueda demostrar, haciendo, que tiene las competencias

TE PRESENTO EL PLAN DE APOYO DEL TERCER PERIODO:

Lee con mucha atención y responde

La temperatura indica cuán caliente o frío está algo. Es como una etiqueta que usamos para describirlo. Por ejemplo, el chocolate caliente tiene una temperatura alta y se siente caliente al tacto. El helado tiene una temperatura baja y se siente frío. El calor es una forma de energía que hace que las cosas se calienten, como el sol nos calienta.

Para medir la temperatura, usamos grados Celsius (°C) y grados Fahrenheit (°F). El agua se congela a 0 °C y hierve a 100 °C en Celsius, mientras que en Fahrenheit se congela a 32 °F y hierve a 212 °F.

Las leyes de la termodinámica son reglas especiales sobre cómo funciona el calor y la energía. La Ley de Conservación de la Energía dice que la energía no puede desaparecer ni aparecer de la nada, solo cambia de forma.

1. CLASIFICACIÓN DE TEMPERATURAS

- REALIZA UNA LISTA DE DIFERENTES objetos -de la vida cotidiana- y los clasifica según si están calientes, tibios o fríos. Debes justificar tu clasificación.
- EXPERIMENTO DE CAMBIOS DE ESTADO: Realiza un experimento sencillo donde se observen cómo el agua cambia de estado al variar su temperatura. Realiza una tabla con el registro de las temperaturas en Celsius.
- TERMÓMETRO CASERO: Construye un termómetro casero utilizando materiales simples (como una botella de plástico, agua y una pajita). Demuestra que funciona, utilizándolo para medir la temperatura de diferentes superficies u objetos
- JUEGO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS: Organiza un juego de preguntas y respuestas sobre conceptos clave como la diferencia entre Celsius y Fahrenheit, los puntos de congelación y ebullición del agua, y las leyes de la termodinámica.
- DIBUJA UN DIAGRAMA DE ENERGÍA: Dibuja un diagrama que represente la transferencia de energía en situaciones cotidianas, como cuando el sol calienta la Tierra o cuando se cocina comida en una olla. 3:

2. CONVERSIÓN DE GRADOS:

Nota: para esta actividad debes utilizar las fórmulas de conversión de grados y realizar el cálculo de cada una.

Escribe las formulas y utilízalas

- ACTIVIDAD: CONVERSIONES A ESCALA HUMANA

Materiales necesarios:

- Hojas de papel
- Regla
- Lápices de colores o marcadores

Instrucciones:

- Divida una hoja de papel en tres secciones iguales. Cada sección representa una escala de temperatura: Celsius, Fahrenheit y Kelvin.
- Dibuja un termómetro en cada sección y etiqueta los puntos de congelación y ebullición del agua para cada escala.
- Elija 5 temperaturas en una de las escalas y la marquen en los tres termómetros.
- Luego, conviertan esa temperatura a las otras dos escalas y las marquen en los termómetros correspondientes.

3. LEY DE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA (ESCRIBE LA LEY):

- Actividad: EXPERIMENTO CON UN RESORTE

Materiales necesarios:

- Un resorte metálico o de plástico.
- Una superficie de apoyo
- Un objeto pequeño que se pueda sujetar con el resorte (como una pequeña bola de plastilina)

Instrucciones:

- Fija el extremo inferior del resorte en una superficie sólida.
- Sujeta el objeto pequeño en el extremo superior del resorte y estira el resorte hacia abajo sin soltar el objeto.
- Una vez que el resorte está estirado, suelta el objeto y observa qué sucede.
- Describan lo que observas y explica cómo esto se relaciona con la Ley de Conservación de la Energía.
- Actividad: EXPERIMENTO DE PÉNDULO SIMPLE

Materiales necesarios:

- Un hilo largo (como una cuerda de algodón o hilo de pescar)
- Un objeto pequeño que actúe como peso (como una nuez o una canica)
- Una regla o cinta métrica

Instrucciones:

- Ata el objeto pequeño al extremo del hilo.
- Sujeta el otro extremo del hilo y deja que el objeto cuelgue libremente.
- Mide la distancia desde el punto de suspensión hasta el centro del objeto (la longitud del péndulo).
- Empuja el objeto hacia un lado para que comience a oscilar y luego déjalo ir.
- Observa el movimiento del péndulo y cómo cambia su energía potencial y cinética.
- Describe lo que observa y explique cómo esto demuestra la conservación de la energía.

4. LEY DE LA ENTROPÍA.

La entropía es una palabra que usamos para describir cómo las cosas tienden a volverse más desordenadas con el tiempo. Imagina tu habitación: si no la ordenas, se vuelve más desordenada con el tiempo. La naturaleza tiende a hacer lo mismo. Por ejemplo, si tiras una caja de bloques al suelo, los bloques se dispersarán por todas partes. Eso es un ejemplo de cómo las cosas tienden a volverse más desordenadas.

ACTIVIDAD: DIBUJAR UN ANTES Y DESPUÉS

Materiales necesarios:

- Papel y lápices de colores

Instrucciones:

- Dibuja dos escenas simples, una de una habitación y la otra de un paisaje.
- Después dibuja una versión “desordenada” de la habitación y del paisaje.
- Escribe ¿cómo fue que se llegó a tal desorden?

5. CALOR

ACTIVIDAD: EXPERIMENTO DE CONDUCCIÓN DE CALOR

MATERIALES necesarios:

- Dos cubitos de hielo
- Una cucharita de metal
- Un cubo de mantequilla (a temperatura ambiente)

Instrucciones:

- Coloca un cubito de hielo sobre la mantequilla a temperatura ambiente y otro sobre la cucharita de metal.
- Espera unos minutos y observa qué sucede con cada cubito de hielo.
- Anota y dibuja tus observaciones y explica por qué crees que ocurren estas diferencias.

ACTIVIDAD: BOTELLAS CALIENTES Y FRÍAS

Materiales necesarios:

- Dos botellas de plástico vacías y limpias
- Agua caliente
- Agua fría
- Tapas para las botellas
- termómetro

Instrucciones:

- Llena una botella con agua caliente y la otra con agua fría.
- Coloca las tapas en ambas botellas, asegúralos bien por ultimo coloca las botellas juntas.
- Observa lo que sucede con el tiempo. ¿Notas algún cambio en la temperatura del agua en cada botella?
- Anota, en una tabla, la temperatura inicial y final de cada botella y la temperatura de cada una cada 5 minutos.
- Explica lo sucedido.

ACTIVIDAD: BATALLA DE LOS HIELOS

Materiales necesarios:

- Dos cubitos de hielo
- Sal
- Azúcar
- Tres recipientes pequeños

Instrucciones:

- Coloca un cubito de hielo en cada uno de los tres recipientes.
- Espolvorea sal en uno de los cubitos y azúcar en otro, dejando el tercero como control.
- Observa qué sucede con cada cubito de hielo. ¿Cuál se derrite más rápido y por qué?
- Anota en una tabla las temperaturas y los tiempos en que cada cubo se derrite.
- Explica lo sucedido.