



PLAN DE APOYO 2 PERIODO	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA	DOCENTE: GILDA BONY CUESTA MAYO
GRADO: 7-1		TEMAS: MAQUINAS SIMPLES CONCEPTO DE LA ELECTRICIDAD CONCEPTO DE AHORRO

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

Reconocimiento de la función de las maquinas simples en la vida del hombre y el papel que desempeñan en la construcción de cualquier objeto a través de actividades que le permitan identificar su importancia.

Descripción de conceptos y representación de circuitos eléctricos mediante prototipos que permitan la explicación de fenómenos eléctricos asumiendo con responsabilidad el uso de materiales del entorno para la práctica.

Explicación e ilustración de la importancia del ahorro como la base para el emprendimiento de proyectos y reflexionando sobre los riesgos y las oportunidades de la toma de las decisiones financieras en el marco de la legalidad.

OBJETIVOS DE CLASE:

Identificar el concepto de maquina simple y como se clasifican

Comprender el concepto de electricidad.

Conocer las magnitudes eléctricas que se utilizan en el funcionamiento de la electricidad.

Comprender el concepto del ahorro



TEMAS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
MAQUINAS SIMPLES	Los estudiantes realizan la lectura al concepto de MAQUINAS SIMPLES y de acuerdo a lo visto sobre el tema deben copiar y responder la actividad.
CONCEPTO DE LA ELECTRICIDAD	Los estudiantes realizan la lectura al concepto de LA ELECTRICIDAD y de acuerdo a lo visto sobre el tema deben copiar y responder las actividades.
CONCEPTO DEL AHORRO	Los estudiantes realizan la lectura al concepto del AHORRO y de acuerdo a lo visto sobre el tema deben copiar y responder la actividad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Las actividades copiadas y desarrolladas en hojas de block.
PRODUCTO O EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	La actividades copiadas y desarrolladas en hojas de block.

REFERENCIAS:

Cuaderno de tecnología e informática

Página web: <https://www.ingmecafenix.com/otros/maquinas-simples/>

Página web: <https://www.foronuclear.org/descubre-la-energia-nuclear/preguntas-y-respuestas/sobre-distintas-fuentes-de-energia/que-es-la-electricidad/>



Página web: <https://concepto.de/electricidad-2/fuentes-de-energia/que-es-la-electricidad/>

Página web: <https://economipedia.com/definiciones/ahorro.html>

OBJETIVO: Identificar el concepto de maquina simple y como se clasifican.

Realiza la siguiente lectura:

MAQUINA SIMPLE

Una maquina simple es una maquina sencilla que realiza su trabajo en un solo paso y se clasifican en:

- 1. Palanca:** es una barra rígida sobre la que actúa una fuerza y se usa para mover cosas pesadas.
- 2. Polea:** es una rueda acanalada por la que pasa una cuerda y gira un eje montado en un soporte y se utiliza para elevar objetos o transmitir movimiento.
- 3. Plano inclinado:** es una rampa por la cual se puede subir o bajar objetos pesados con menor esfuerzo.
- 4. Torno:** es un cilindro que gira en dos ejes y en uno de sus extremos tiene una manivela que hace girar el cilindro enrollado en una cuerda.
- 5. Cuña:** es un elemento solido hecho de madera, metal o plástico el cual se encaja en una ranura y se utiliza como medio para sujetar.

ACTIVIDAD 1

1. Responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué es una maquina simple?
- ¿Cómo se clasifica una maquina simple?
- ¿Para qué se usa una palanca?
- ¿Para qué se utiliza una polea?
- ¿Para qué se utiliza una cuña?

2. Relaciona la columna A con la columna B colocando dentro del paréntesis el número correspondiente a la opción correcta:

COLUMNA A

1. Palanca
2. Polea
3. Plano inclinado
4. Torno
5. Cuña

COLUMNA B

- () Rampa que permite subir o bajar objetos pesados
- () Elemento solido que se utiliza como medio para sujetar
- () Rueda acanalada que se utiliza para elevar objetos
- () Barra rígida que se utiliza para mover cosas pesadas
- () Cilindro en el que esta enrollado una cuerda

3. Diseña una sopa de letras con 10 palabras sacadas del tema.



ACTIVIDAD 2

1. Una de las máquinas simples es una palanca y esta se clasifica en 3 géneros o clases; consulta en que consiste cada una con su respectivo dibujo.
2. Consulta ¿qué otras máquinas simples diferentes a las copiadas existen y en qué consisten cada una?
3. Dibuja cada una de las 5 máquinas simples vistas en la clase de hoy identificándolas con su nombre.

OBJETIVO: Comprender el concepto de electricidad.

ACTIVIDAD

Consulta y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué son los fenómenos naturales eléctricos?
2. Menciona 2 fenómenos naturales eléctricos
3. ¿Qué es un rayo? ¿Y cómo se forman?
4. ¿Qué es una tormenta eléctrica? ¿Y por qué se producen?
5. ¿Qué es un relámpago?
6. ¿Cuál es la diferencia entre un rayo y un relámpago?
7. ¿Qué es un trueno? ¿Y cómo se producen?
8. ¿Cuál es la diferencia entre un relámpago y un trueno?

OBJETIVO: Realizar una actividad de repaso sobre el concepto de la electricidad.

Realiza la siguiente lectura:

¿QUE ES LA ELECTRICIDAD?

La electricidad es una forma de energía que se manifiesta con el movimiento de los electrones de la capa externa de los átomos que hay en la superficie de un material conductor.

La electricidad es un fenómeno íntimamente ligado en la materia y a la vida. Todo lo que vemos en nuestro alrededor -y también lo que no vemos- está integrado mediante electrones, partículas que giran alrededor a los núcleos atómicos.

El movimiento de las cargas eléctricas a través de un medio conductor se conoce como corriente eléctrica y se origina en poner en contacto dos elementos entre los que hay una diferencia de potencial.

La corriente eléctrica continua es aquella que fluye de un punto a otro siempre en el mismo sentido. La corriente de una pila o batería es del tipo continuo.

La corriente alterna es aquella que fluye de un punto a otro cambiando de sentido periódicamente. La electricidad comercial a gran escala procede de generadores que producen corriente alterna.



La corriente eléctrica genera también calor. Cuando las cargas eléctricas fluyen a través de un material conductor, chocan con sus átomos, los electrones ceden una parte de la energía que contienen y los átomos ganan velocidad, la cual se manifiesta a través del calor. La transformación de la energía eléctrica en calor se llama efecto Joule.

Una vez realizada la lectura, copia y responde las preguntas del 1 al 10, seleccionando la opción correcta:

1. La forma de energía que se manifiesta con el movimiento de los electrones, en un material conductor, se llama:

- A. Energía eléctrica
- B. Corriente eléctrica
- C. Electricidad
- D. Cargas eléctricas

2. La electricidad, un fenómeno íntimamente ligado en la materia y a la vida, porque:

- A. Ha mejorado la vida del hombre, pero a la vez lo ha vuelto dependiente de ella
- B. Ha desplazado al hombre en el trabajo
- C. Ha sido de gran ayuda en diversos campos como son la medicina, la educación etc.
- D. Todo lo que vemos en nuestro alrededor -y también lo que no vemos- está integrado mediante electrones

3. El movimiento de las cargas eléctricas a través de un medio conductor se conoce como:

- A. Energía eléctrica
- B. Corriente eléctrica
- C. Electricidad
- D. Cargas eléctricas

4. Se origina al poner en contacto dos elementos entre los que hay una diferencia de potencial:

- A. Energía eléctrica
- B. Corriente eléctrica
- C. Electricidad
- D. Cargas eléctricas

5. La corriente que fluye de un punto a otro siempre en el mismo sentido, se llama:

- A. Eléctrica
- B. Continua
- C. Alterna
- D. Energía



6. La corriente que fluye de un punto a otro cambiando de sentido periódicamente, se llama:

- A. Eléctrica
- B. Continua
- C. Alterna
- D. Energía

7. La corriente de una pila o batería es del tipo:

- A. Eléctrica
- B. Continua
- C. Alterna
- D. Energía

8. La electricidad comercial es del tipo:

- A. Eléctrica
- B. Continua
- C. Alterna
- D. Energía

9. La corriente eléctrica genera también calor y esto es debido a que:

- A. Las cargas eléctricas que fluyen a través de un material conductor, chocan con sus átomos.
- B. Cuando chocan los átomos, los electrones ceden una parte de la energía que contienen.
- C. Los átomos ganan velocidad, la cual se manifiesta a través del calor.
- D. Todas las anteriores

10. La transformación de la energía eléctrica en calor se llama:

- A. Efecto joule
- B. Energía
- C. Calorífica
- D. Electricidad



OBJETIVO: conocer las magnitudes eléctricas que se utilizan en el funcionamiento de la electricidad.

Realiza la siguiente lectura:

MAGNITUDES ELECTRICAS

Una magnitud es una propiedad que se puede medir. Por ejemplo, se puede medir la longitud, el tiempo, la velocidad, etc. En la siguiente tabla, veremos las principales magnitudes eléctricas y sus fórmulas:

MAGNITUD	SIMBOLO	UNIDAD	SIMBOLO	FÓRMULA	CON QUE SE MIDE
VOLTAJE	V	VOLTIOS	V	$V = I \times R$	VOLTIMETRO
INTENSIDAD DE CORRIENTE	I	AMPERIOS	A	$I = V/R$	AMPERIMETRO
RESISTENCIA	R	OHMIOS	Ω	$R = V/I$	OHMETRO
POTENCIA	P	VATIOS	W	$P = V \times I$	WATTMETRO

ACTIVIDAD

1. Consulta la definición de cada una de las magnitudes eléctricas vistas.
2. Consulta la definición de cada uno de los instrumentos con que se miden las magnitudes eléctricas.
3. Consulta que otras magnitudes eléctricas diferentes a las copiadas hay con su definición
4. ¿Qué es un circuito eléctrico?
5. ¿Qué es un circuito eléctrico en serie? Representalo con un dibujo
6. ¿Qué es un circuito eléctrico en paralelo? Representalo con un dibujo



OBJETIVO: Realizar una actividad de conocimientos previos sobre el concepto del ahorro.

CONOCIMIENTOS PREVIOS ACTIVIDAD

Realiza la siguiente lectura:

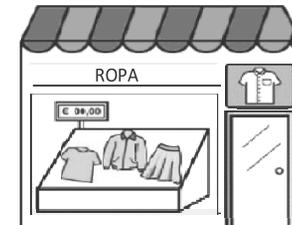
UN VESTIDO NUEVO PARA MAMÁ

Josefa quiere comprar un bello regalo de cumpleaños para su mamá. Para eso durante varios días ahorró la mitad del dinero que le daban para sus gastos. Por ejemplo, si le daban \$100, compraba un caramelo de \$50 y el dinero restante lo guardaba en su bolsillo y luego cuando llegaba a casa lo echaba en su alcancía.

Así con mucho esfuerzo, llegó el gran día de abrir la alcancía. Para que su mamá no sospechara nada, escondió su alcancía en una caja de zapatos y subió a la casita del árbol que había en su patio. En ese lugar ordenó las monedas.

Había juntado monedas de \$10, \$50 y de \$100. Pero ¡sorpresa! Además, había un billete que su papá había metido la noche anterior. Así que, para calcular el total del dinero, decidió juntar todas las monedas de \$10 pesos y las contó. Luego juntó todas las monedas de \$50 y las contó. Y luego usó la misma técnica para contar las monedas de \$100 y sumó el billete al final.

Fue así que sabiendo exactamente cuánto dinero tenía, corrió muy feliz a la tienda a comprar un vestido nuevo para su mamá.



Autor: Emilia Sotelo

Una vez realizada la lectura, copia y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es ahorrar?
2. ¿Qué hizo Josefa para ahorrar dinero?
3. ¿Cuánto tiempo estuvo ahorrando dinero Josefa y cuál era su objetivo?
4. ¿Crees que es importante ahorrar dinero? Explica tu respuesta.
5. Si tuvieras dinero ahorrado ¿en qué te gustaría gastarlo? Explica tu respuesta