Institución Educativa Municipal La Rosa

"Una persona educada con amor, camina segura por la vida"

GUIA DE APRENDIZAJE N° 1

ÁREA de TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA

Saberes	Comprendo las propiedades principales y la importancia del consumo de la energía.
Indicadores de desempeño	Identificar y explicar cómo factores como la duración del uso y la eficiencia energética de un dispositivo afectan la cantidad total de energía eléctrica consumida en un período de tiempo específico, utilizando ejemplos prácticos para ilustrar el concepto.



Propiedades de la Energía

Transferencia de energía: Este es el proceso mediante el cual la energía se mueve de un lugar a otro o se transfiere de un objeto a otro.

Ejemplo: Una raqueta en movimiento posee energía cinética. Que se transfiere a la pelota cuando la golpea, poniéndola también en movimiento.



Almacenamiento de energía: La capacidad de la energía para ser guardada o acumulada para su uso futuro.

Ejemplo: Las baterías almacenan energía química que luego puede convertirse en energía eléctrica cuando se necesite, como en el caso de los dispositivos móviles.



Transporte de energía: Se refiere a la capacidad de llevar la energía de un lugar a otro. Esto puede implicar el uso de cables eléctricos para transportar energía eléctrica desde una central eléctrica hasta los hogares y negocios cercanos.

Transformación de energía: La capacidad de la energía para ser guardada o acumulada para su uso futuro.

Ejemplo: en un automóvil, la energía química almacenada en el combustible se convierte en energía cinética cuando el vehículo está en movimiento



Actividad: IDENTIFICANDO PROPIEDADES DE LA ENERGÍA:

Para cada situación proporcionada a continuación, analiza qué propiedad o propiedades de la energía se ponen de manifiesto. Relaciona con una línea cada situación con la propiedad correcta.

TRANSFERENCIA

ALMACENAMIENTO

TRANSPORTE

TRANSFORMACIÓN

1. Se calienta un vaso de leche en el microondas.

2. Se carga la batería de un automóvil eléctrico.

3. Se prende una vela en una cena romántica.

4. Se utiliza un calentador eléctrico para calentar una habitación.

5. Se enciende un fuego para cocinar en una barbacoa.

6. Se pedalea en una bicicleta estática en el gimnasio.

LIVEWORKSHEETS

Lee el siguiente texto y responde las preguntas en tu cuaderno:

La energía eléctrica es una forma de energía que se produce por el movimiento de las cargas eléctricas, es decir, de los electrones, en el interior de los materiales conductores. La energía eléctrica se puede obtener a partir de otras fuentes de energía, como la solar, la eólica, la hidráulica, la térmica, la nuclear, etc. Estas fuentes de energía se denominan primarias, mientras que la energía eléctrica se denomina secundaria, ya que es el resultado de la transformación de otra energía.

La energía eléctrica se mide en unidades llamadas vatios (W), que indican la cantidad de energía que se produce o se consume por segundo. Otra unidad de medida es el kilovatio (kW), que equivale a 1000 vatios. Para medir la cantidad de energía eléctrica que se produce o se consume en un periodo de tiempo, se utiliza el kilovatio-hora (kWh), que equivale a la energía que produce o consume un kilovatio durante una hora.

La energía eléctrica se transporta desde los lugares donde se produce, llamados centrales eléctricas, hasta los lugares donde se consume, llamados puntos de consumo, a través de cables y torres de alta tensión. Estos cables forman parte de la red eléctrica, que es el conjunto de instalaciones y equipos que permiten distribuir la energía eléctrica por todo el territorio.

Preguntas:

- ¿Qué es la energía eléctrica?
- ¿Qué son las fuentes de energía secundarias?
- ¿Qué unidades de medida se utilizan para la energía eléctrica? Explica qué significan y cómo se relacionan.
- ¿Cómo se transporta la energía eléctrica desde las centrales eléctricas hasta los puntos de consumo?

Resuelve la siguiente sopa de letras:

- CABLES
- ELÉCTRICA
- VATIOS
- CONSUMO
- ENERGÍA
- RED
- kWh

Energía

S	N	Y	Y	S	M	C	O	N	S	U	M	O
T	E	D	O	O	U	L	P	L	I	A	A	P
A	C	L	U	I	F	L	K	Z	C	Í	O	T
D	H	J	B	T	B	O	M	Q	G	T	G	H
J	O	E	T	A	G	H	C	R	M	K	A	O
R	T	R	R	V	C	X	E	U	C	B	X	V
E	O	H	B	N	J	N	W	B	V	N	C	W
D	F	W	N	Z	E	R	P	L	S	L	A	U
N	V	K	U	J	I	W	Y	V	A	H	F	U
B	B	E	L	É	C	T	R	I	C	A	L	L
F	M	Y	S	X	G	H	R	Z	T	V	B	K
Z	A	A	Y	G	R	Z	Q	P	J	C	I	W
B	A	A	D	M	D	M	J	Z	P	U	W	B

LIVEWORKSHEETS

¿Cómo se mide la Energía Eléctrica?



Imagina que la energía eléctrica es como el agua que fluye por una tubería:

Vatios (W): Miden la rapidez con la que se usa la energía. Cuanto más rápido fluye el agua, más energía se está utilizando. Un dispositivo con un alto consumo de vatios, como un secador de pelo, utiliza la energía más rápido que un dispositivo con un bajo consumo de vatios, como una bombilla.

Vatios-hora (Wh): Miden la cantidad total de energía utilizada durante un periodo de tiempo. Es como la cantidad de agua que fluye por la tubería durante un periodo de tiempo. Una bombilla de 60 W encendida durante una hora consume 60 Wh de energía.

Ejemplo:
Una bombilla de 100 W encendida durante 5 horas consume 500 Wh de energía, que es lo mismo que 0.5 kilovatios-hora (kWh).



¿Por qué es importante saber esto?

Medir la energía que usan nuestros dispositivos nos ayuda a:

Ahorrar dinero: Podemos elegir dispositivos con un menor consumo de energía y así reducir nuestra factura de electricidad.

Proteger el medio ambiente: Reducir el consumo de energía significa que se queman menos combustibles fósiles, lo que ayuda a combatir el cambio climático.

ACTIVIDAD

1. ¿Qué unidad se utiliza para medir la rapidez con la que se usa la energía eléctrica?

a) Vatios (W)
b) Vatios-hora (Wh)
c) Kilovatios (kW)

LIVEWORKSHEETS

2. ¿Qué unidad se utiliza para medir la cantidad total de energía utilizada durante un periodo de tiempo?

a) Vatios (W)
b) Vatios-hora (Wh)
c) Kilovatios (kW)

3. ¿Cuál de las siguientes opciones consume más energía eléctrica?

a) Un televisor de 100 W encendido durante 2 horas.
b) Una bombilla de 60 W encendida durante 3 horas.
c) Un computador de 200 W encendido durante 1 hora.

Completar espacios en blanco:

1. La unidad de medida de la energía eléctrica es el _____ (Wh).

2. Una bombilla de 60 W encendida durante una 5 horas consume _____ Wh de energía.

3. Si un dispositivo consume 500 Wh de energía en 5 horas, su potencia es de ____ W.

Resuelve los siguientes ejercicios:

1. Una computadora de 250 W está encendida durante 8 horas al día. ¿Cuántos Wh de energía consume en una semana?

Escribe aquí tu respuesta:

2. Si una bombilla de 75 W se deja encendida durante 6 horas al día y el costo de la electricidad es de $1.5 por Wh, ¿cuánto costará utilizar la bombilla durante un mes?

Escribe aquí tu respuesta:

LIVEWORKSHEETS