

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	TALLER	FECHA: 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario Permiso Desescolarización Otro
 Asignatura: Ciencias y Tecnología Grado: 5° Fecha: Semana 5,6,7 y 8

Docente: Sandra Milena Gómez Martínez

Nombre y Apellidos de estudiante: _____

Propósito (indicador de desempeño):

Ciencias:

- Comprende los diferentes efectos que se producen en los componentes de un circuito como luz y calor en un bombillo, movimiento en un motor y sonido en un timbre.

Tecnología:

- Reconoce los criterios de calidad, de cuidado y buen uso en artefactos o productos tecnológicos para aplicarlos en su diario vivir
- Valora los bienes y servicios que se ofrecen en su comunidad para velar por su cuidado y buen uso

Pautas para la realización del taller:

1. El taller puede ser realizado en hojas de block, en la fotocopia, o cuaderno de Ciencias.
2. Debe ser escrito y realizado por el estudiante, no se permite que los padres sean quienes escriban.
3. Disponer mínimo de una hora para la resolución del taller.
4. Deben enviar las mismas evidencias (*foto con la solución del taller*) por las asignaciones de Ciencias en la plataforma Edmodo o en hojas en secretaria del colegio, los estudiantes que no tienen conectividad.

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

Se sustenta de forma virtual con el envío de las actividades. Este taller tendrá 3 notas en tecnología y tres en ciencias en los indicadores conceptual, procedimental y actitudinal

ACTIVIDADES:

Exploración:

¿Qué y cómo ha evolucionado la electricidad?

1. Lee el siguiente resumen de este video visto en clase, aquí se deja el enlace https://www.youtube.com/watch?v=JZy_VW9vKEI

LA BUSQUEDA CONTINUA

El hombre a través del tiempo fue descubriendo diferentes maneras de supervivencia, como el fuego que descubrió por medio del rayo, utilizó los animales como fuente de trabajo, y de esta manera pudo calentarse, cocinar sus alimentos y alumbrar en la oscuridad, pero no estando satisfecho con estos descubrimientos día a día

pensaba que otras cosas podía inventar; para poder pasar de un lado del río al otro lado colocó un palo de árbol y lo soltó en el agua y observó que el palo servía de transporte y utilizó nuevamente su cerebro descubriendo que podía utilizar tres clases de energía: el animal, el agua y el viento, dando paso a la rueda, la polea, el plano inclinado, el tornillo, entonces pensó e hizo una combinación con todos estos elementos e inventó máquinas más complicadas, de esta manera irrigó sus campos, molió sus granos, aceleró su vida y exploró el mundo; hizo su ropa, formó su metal, imprimió sus libros, molió su agua, y después sus músculos se agotaron, pero sus animales tenían que alimentarse, el viento no siempre soplabla y no siempre se disponía de corrientes de agua, entonces decidió buscar nuevas fuentes de energía, pero gracias al fuego que inicialmente le sirvió para calentarse, iluminar sus noches y cocer sus alimentos ahora le serviría para trabajar por él y así inventó la máquina de vapor y así empezó la revolución industrial; el carbón reemplazó al agua como una fuente principal de energía, de esta manera hubo locomotora, barcos de vapor, las fábricas se multiplicaban cada día más y para el siglo XIX entró a funcionar el primer carro y avión, siguió trabajando hasta descubrir la electricidad, dando paso a la iluminación del mundo, cada nuevo descubrimiento hacía su mundo mejor y sin utilizar sus músculos y mientras menos trabajaba progresaba más y más.

No quedó satisfecho y descubrió la energía atómica la misma que existe en el sol, había triunfado nuevamente, pero ahora el hombre trabaja en otras fuentes potenciales: las mareas, el sol, el calor de las profundidades de la tierra, rayos láser, fusión termonuclear y la búsqueda continua, una búsqueda de nuevas y más poderosas fuentes de energía y que controladas adecuadamente harán del futuro más brillante y exitoso. Siguiendo el ejemplo del hombre antiguo podemos encontrar nuevos descubrimientos para nuestra sociedad. Y podemos encontrar nuevas expectativas para nosotros y las personas, teniendo en cuenta todas las necesidades que a diario se van presentando en nuestro entorno.

2. Teniendo en cuenta el resumen, dibuja en tu cuaderno una línea de tiempo donde se muestre la evolución (avances a través del tiempo) de la energía hasta llegar a la electricidad, si tienes computador la puedes hacer en Word o PowerPoint. Mira un ejemplo.



Estructuración:

3. Lee el siguiente texto sobre la electricidad ¿Qué estudia la Electricidad?

“Es una rama de la física que se encarga de estudiar la carga eléctrica. La carga eléctrica, al igual que la masa o la temperatura, es una propiedad de la materia.

La corriente eléctrica es el movimiento ordenado de cargas eléctricas dentro de un material a una gran velocidad. La carga de un cuerpo puede ser positiva o negativa.

- La palabra electricidad proviene del griego “elektron” que significa “ámbar”
- La unidad de la carga eléctrica es el “Coulomb”
- El lapicero y el papel tienen diferente carga eléctrica, por eso, se atraen.
- Los globos tienen igual carga eléctrica, por eso, se repelen.

La electricidad se produce por las siguientes formas:

- *Por Fricción*

Una carga eléctrica se produce cuando se frota uno con otro dos pedazos de ciertos materiales; por ejemplo, cuando se peina el cabello.

Estas cargas reciben el nombre de electricidad estática, la cual se produce cuando un material transfiere sus electrones a otro.

- *Por Magnetismo*

Todos conocemos los imanes, y los han manejado alguna que otra vez. Por lo tanto, podrá haber observado que, en algunos casos, los imanes se atraen y en otro caso se repelen.

La razón es que los imanes tienen campos de fuerza que actúan uno sobre el otro recíprocamente”.

4. Teniendo en cuenta el texto anterior completa estas preguntas en tu cuaderno

- Es una rama de la física que: _____
- Las cargas pueden ser: _____ y _____
- La palabra electricidad proviene del griego
- La palabra «elektron» significa _____
- La corriente eléctrica es; _____
- La unidad de la carga eléctrica es _____
- Las formas de producción son; _____
- Dos cargas positivas se _____.
- Dos cargas negativas se _____.
- Una carga positiva y una carga negativa se _____

Trasferencia:

5. Durante el primer periodo aprendieron sobre cómo llega la energía a sus hogares. Teniendo en cuenta estos aprendizajes responde las siguientes preguntas

¿Es lo mismo energía que electricidad? Justifica (explicar) tu respuesta.

¿La electricidad que usamos en la actualidad, es igual a la que se usaba en tiempos de antiguos?, Justifica (explicar) tu respuesta.

¿Qué bienes (artefactos, materiales) son necesarios para tener electricidad en su hogar?

¿Qué empresa brinda el servicio de la electricidad?

¿Este servicio es gratuito?

¿Por qué crees que tiene un costo?

6. Dibuja y colorea 5 artefactos de tu hogar que No podrían funcionar sin el servicio de la electricidad

Tomado de: <https://actividadeseducativas.net/la-electricidad-cuarto-de-primaria/>
Resumen de Video tomado de: https://www.youtube.com/watch?v=JZy_VW9vKEI