



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE No. 2- Estrategia aprende en casa - 2do. Periodo

| | |
|---|--|
| Curso o grado: Quinto | Dimensión, área o Asignatura: Tecnología e informática |
| Docente(s): Caterine Bernal-Odry Millar | Duración de la actividad: Del 3 al 14 de Mayo |
| Revisión, seguimiento DOCENTE y retroalimentación: Del 18 al 21 de Mayo | |
| Temática u objeto de aprendizaje: Circuitos eléctricos, Características de los materiales según su conductividad | |
| Al finalizar la actividad el estudiante estará en capacidad de...Identificar los elementos que conforman un circuito electrónico, sus características. | |
| Estrategia de comunicación para su seguimiento y revisión: Esta guía de aprendizaje se reportará de manera virtual en la página web: https://odrymillar.iimdofree.com/ ,las evidencias se deben enviar únicamente por correo, al de la docente: odrymillar75@gmail.com | |
| Se recomienda: | |
| *Ir enviando el taller que van terminando al correo de la docente, no esperar a realizar el envío el último día. | |
| *Leer primero toda la guía, entrar a los link para reforzar el tema con los tutoriales y finalmente desarrollar las actividades propuestas. | |
| *LOS FINES DE SEMANA LOS DOCENTES NO ESTARÁN DISPONIBLES POR NINGÚN MEDIO TECNOLÓGICO (WHATSAPP, CORREOS, PLATAFORMAS...ETC) | |
| <u>"AGRADECEMOS ESTOS DÍAS NO COMUNICARSE, NI REALIZAR ENVÍOS DE TRABAJOS"</u> | |
| Tienen plazo para enviar estas evidencias hasta el viernes 14 de mayo, antes del mediodía. iMuchos éxitos! | |

Contextualización:

Querido estudiante nuestro personaje de "Historias y Lugares" nos sigue sorprendiendo con sus excelentes aportes, en esta oportunidad nos relata como un gran invento cambió la vida de la sociedad... por eso la invitación es a que leas desde la página 61 y descubras esta maravilla. Pero para complementar esta fascinante aventura, en esta guía tendrás la oportunidad de ser un gran explorador y constructor....

Para empezar necesitas reforzar ¿qué es un circuito Electrico?

Circuitos eléctricos

Los aparatos eléctricos funcionan porque poseen un circuito eléctrico por el que circula corriente eléctrica.

Los circuitos eléctricos son recorridos cerrados que están formados por un conjunto de componentes.

Átomos, electrones: ¡la bombilla se prendió!

"La luz eléctrica es una dicha", le dijo muchas veces su padre a Fulano de Tal. El viejo vivió gran parte de su vida a oscuras. Nunca olvidó el día en que la luz llegó al pueblo. A las seis de la tarde echaron voladores, al tiempo que se prendieron todas las bombillas. "Ese instante, miijo, lo guardo en el corazón".





Cr 77 Q N° 45 A – 21 Sur, Sede A- Cr 77 P Bis A N° 47 A- 31 Sur, Sede B

cedjackeline8@educacionbogota.edu.co

Teléfono: 452 4113 – 4524042 - 3002072730

Exento de sello. Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

Partes de un circuito eléctrico

Generador de corriente.
Puede ser una pila, que es la que suministra energía al circuito. En ella se transforma la energía química en eléctrica.

Interruptor. Permite abrir y cerrar el circuito para que funcione o deje de funcionar.

Elementos conductores.
Por lo general son cables de cobre, pues este material es un buen conductor de la electricidad.

Aparatos. La energía eléctrica llega a estos elementos para transformarse en energía lumínica (como en una bombilla) o en energía térmica (como en el caso de una plancha).

Sabías que cada elemento de un circuito se representa con unos símbolos, obsérvalos en la imagen del lado:

| | | | |
|---------|---------|-------------|-------|
| | | | |
| Batería | Lámpara | Interruptor | Cable |

Hay diferentes clases de circuitos, dependiendo la forma como conectes los elementos , Así:

Circuito serie

- Es aquel en el que los elementos están colocados uno a continuación del otro.
- La corriente eléctrica tiene un único camino para recorrer el circuito.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Cr 77 Q N° 45 A – 21 Sur, Sede A- Cr 77 P Bis A N° 47 A- 31 Sur, Sede B

cedjackeline8@educacionbogota.edu.co

Teléfono: 452 4113 – 4524042 - 3002072730

Exento de sello. Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995



COLEGIO JACKELINE IED

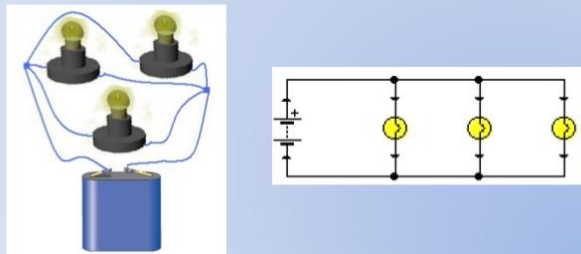
NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

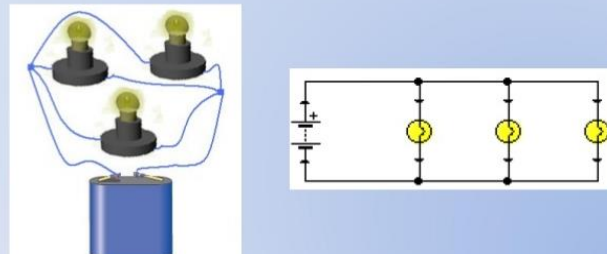
Circuito paralelo

- Es aquel en el que todos los elementos están conectados a los mismos puntos del circuito.
- La corriente eléctrica tiene tantos caminos para recorrer el circuito como elementos colocados en paralelo.






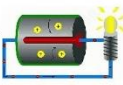
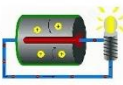



Circuito paralelo

- Es aquel en el que todos los elementos están conectados a los mismos puntos del circuito.
- La corriente eléctrica tiene tantos caminos para recorrer el circuito como elementos colocados en paralelo.



Para profundizar y afianzar aprendizajes

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| CIRCUITOS ELÉCTRICOS | Componentes | <p>Generador: produce la corriente eléctrica. Ej: pila. </p> <p>Cables: transmiten la corriente eléctrica, desde el generador. </p> <p>Bombillas u otros componentes: transforman la corriente eléctrica.  </p> <p>Interruptor: controla cuando circula la corriente y cuando no. </p> |
| | Tipos de generadores | <p>Pilas: en ellos ocurren reacciones químicas que producen energía eléctrica.</p> <p>Baterías recargables: parecidos a las pilas, pero se pueden recargar cuando se agotan.</p> <p>Células o paneles fotovoltaicos: transforman la luz y el calor solar en corriente eléctrica. </p> <p>Alternadores y dinamos: la corriente eléctrica se produce con el giro de un aparato. </p> |
| | La red eléctrica | <p>La electricidad que utilizamos diariamente para que funcionen los aparatos eléctricos no procede de las pilas ni de las baterías, sino que se genera en grandes edificios llamados <i>centrales eléctricas</i>. Estas centrales envían la corriente eléctrica a todas las viviendas.</p> <p>Los <i>enchufes</i> de la pared están conectados con esta red. Por eso cuando conectamos un aparato y pulsamos el <i>interruptor</i>, la corriente eléctrica hace que funcione.</p> <p>En un enchufe hay dos agujeros: por uno salen las cargas eléctricas y por el otro entran. </p> |



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Cr 77 Q N° 45 A – 21 Sur, Sede A- Cr 77 P Bis A N° 47 A- 31 Sur, Sede B

cedjackeline8@educacionbogota.edu.co

Teléfono: 452 4113 – 4524042 - 3002072730

Exento de sello. Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

Links u otras estrategias de apoyo para el trabajo autónomo supervisado por adulto:

* El circuito eléctrico:

<https://youtu.be/kHKHMqIFoFw>

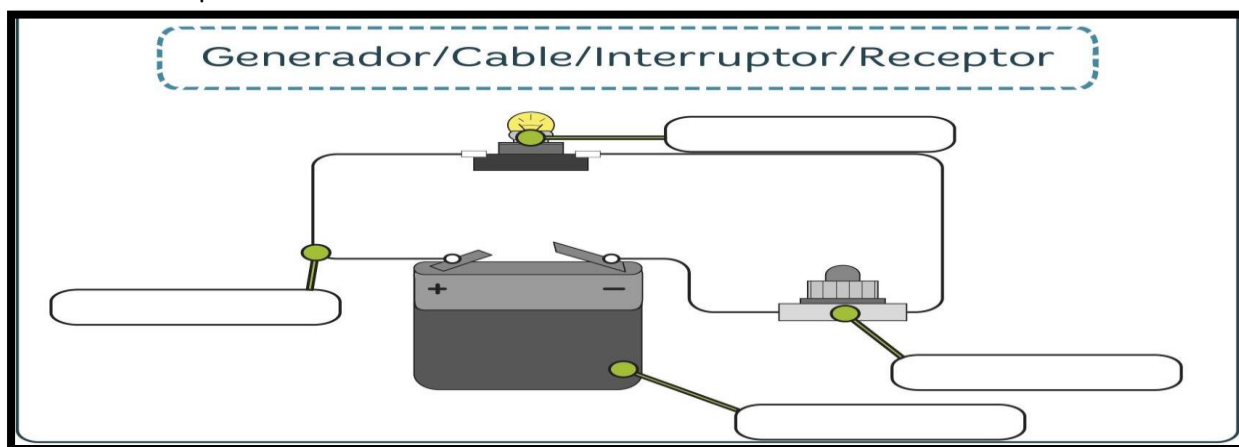
<https://youtu.be/dzcG5a5kd2M>

* ¿Cómo crear un circuito eléctrico?

<https://youtu.be/04-JzrwRE2s>

Actividades para copiar y desarrollar en el cuaderno

1. Elabora el siguiente dibujo y complétalo escribiendo cada palabra del recuadro superior, en el recuadro correspondiente.



2. Copia la siguiente tabla y refuerza los elementos de un circuito, su símbolo y función

| Elemento | Símbolo | Función |
|-------------|---------|--|
| Cable | | Transmitir la electricidad. |
| Ampolleta | | Transformar la energía eléctrica en energía luminosa. |
| Interruptor | | Regular el traspaso de energía eléctrica en el circuito. |
| Pila | | Otorgar energía al circuito. |



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN

Cr 77 Q N° 45 A – 21 Sur, Sede A- Cr 77 P Bis A N° 47 A- 31 Sur, Sede B

cedjackeline8@educacionbogota.edu.co

Teléfono: 452 4113 – 4524042 - 3002072730

Exento de sello. Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

3.Manos a la obra: Observa las siguientes imágenes, elige el circuito que quieres construir, busca los materiales y construye el tuyo , toma fotos del proceso y producto final.

