

TEMA	OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS
SUBTEMAS	SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA Y TIPOS DE CIRCUITOS
OBJETIVO	Reconocer los símbolos que representan los operadores eléctricos más usados, identificar los tres principales tipos de circuitos eléctricos según la distribución de sus resistencias.
PROCESOS IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Observación, atención, búsqueda, análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación de información • Aplicación de herramientas ofimáticas. • Administración de tiempo

NOMBRE(S): Gianmarco Rojas y Juan Diego Rodríguez	CURSO:901	FECHA:31/05/2019
---------------------------------------------------	-----------	------------------

RECORDEMOS LO QUE HEMOS VISTO

1. <u>ELECTRICIDAD.</u>	<p>LA ELECTRICIDAD se origina en el ÁTOMO.</p> <p>Es una de las manifestaciones de la energía y se define como un conjunto de fenómenos físicos debidos a la atracción y rechazo de cargas positivas en los protones y negativas en los electrones.</p>	
2. <u>MATERIALES CONDUCTORES DE ELECTRICIDAD.</u>	<p>Son aquellos materiales y sustancias de tipo natural o artificial que poseen en su estructura molecular muchos electrones libres, lo que los hace ideales para ser utilizados en los diversos sistemas eléctricos. Los mejores conductores son los METALES, como el hierro, aluminio, oro, plata y en especial el COBRE.</p>	<p>Ejemplos de Materiales Conductores</p>
3. <u>MATERIALES AISLANTES O NO CONDUCTORES DE ELECTRICIDAD.</u>	<p>Los materiales NO conductores de electricidad se denominan AISLANTES, poseen en su estructura molecular pocos electrones libres, lo cual impide el flujo de electrones. entre ellos tenemos los cauchos y plásticos, madera, el cartón, etc.</p>	<p>Ejemplos de Materiales No Conductores</p>
4. <u>CORRIENTE ELECTRICA.</u>	<p>Es el FLUJO DE ELECTRONES que se produce en un material conductor debido al movimiento que genera los fenómenos de atracción y repulsión entre los protones y electrones. La energía que produce este movimiento o flujo de electrones es aprovechada en múltiples usos, como encender una bombilla, accionar un motor, hacer funcionar un electrodoméstico, controlar un mecanismo, entre otros.</p>	
5. <u>OPERADORES ELÉCTRICOS.</u>	<p>Son todos aquellos dispositivos que componen un sistema eléctrico, desde el más sencillo hasta el más complejo. Su objetivo es Transmitir, controlar, recibir y/o transformar la energía eléctrica que se transporta a través de los conductores eléctricos; algunos de ellos son: Bombillo, cable, timbre, fusible, interruptor, pila</p>	

<p>6. CIRCUITO ELÉCTRICO.</p>	<p>Es un sistema tecnológico que resulta cuando unimos varios operadores eléctricos de manera que formen un camino cerrado por el cual circula una corriente eléctrica con un propósito definido: iluminar un escenario, encender un electrodoméstico, darle arranque a un automóvil, calentar una habitación, etc.</p>			
<p>7. PARTES BÁSICAS DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO.</p>	<p>Las partes esenciales u operadores eléctricos que debe contener todo circuito son: Fuente de energía (pila, batería, fuente de CC) conductor eléctrico (cable o alambre, generalmente de cobre), elemento de control (interruptor o pulsador), carga o receptor (consume energía y la transforma. Ejemplo, bombillo. Motor, bocina, zumbador) y elemento de protección (fusible; protege los elementos del circuito en caso de un corto).</p>			
<p>8. TIPOS DE CIRCUITOS:</p>	<p>Según la forma como se conectan los dispositivos o elementos a un circuito, podemos distinguir tres tipos básicos: Circuito SERIE: Cuando los elementos están conectados uno a continuación del otro, de tal forma que la corriente que pasa por ellos es siempre la misma. Circuito PARALELO: Cuando los elementos están conectados uno al lado del otro de manera que sus terminales o extremos estén conectados a puntos comunes. Circuito MIXTO O COMBINADO: Cuando un circuito contiene elementos conectados tanto en serie como en paralelo:</p>	<p>CIRCUITO SERIE</p>	<p>CIRCUITO PARALELO</p>	<p>CIRCUITO MIXTO</p>

LO QUE VAMOS A APRENDER HOY

<p>SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA: Es la representación gráfica estandarizada de cada uno de los elementos que pueden hacer parte de un circuito eléctrico,</p>	<p>ELEMENTO</p>	<p>SÍMBOLO</p>
	<p>Transformador</p>	
<p>ESQUEMA ELÉCTRICO: Es la representación gráfica de un circuito eléctrico, o parte de él, usando la simbología estándar para cada uno de sus componentes o elementos.</p>	<p>Bombillo</p>	
	<p>CIRCUITO REAL</p>	<p>ESQUEMA ELÉCTRICO</p>

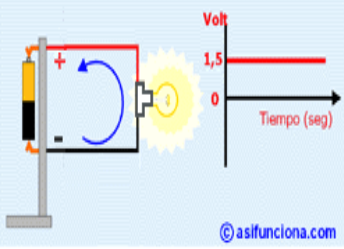


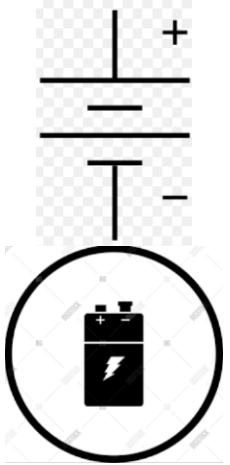
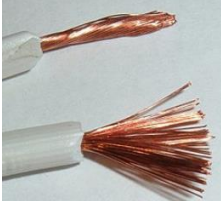



TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL


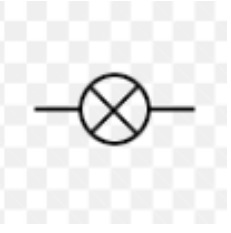

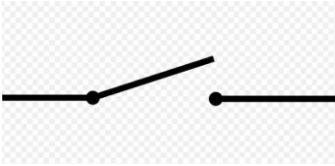

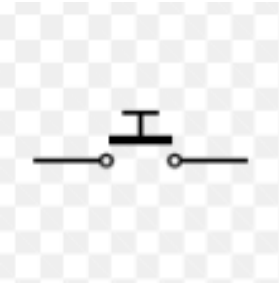

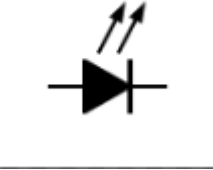
- Con la información de repaso “ **RECORDEMOS LO QUE HEMOS VISTO** “, realice en GoConqr un conjunto de flashCards que incluya cada uno de los temas de repaso (puede copiar y pegar).







Pegue el enlace en el siguiente espacio: **[Profe a mi compañero se le olvido poner la portada, discúlpenos :.v](https://www.goconqr.com/es-ES/p/18322642-Repaso-electricidad-b-sica-901-flash_card_decks)**


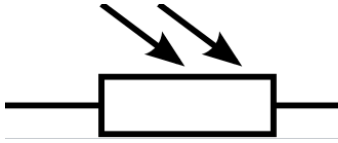
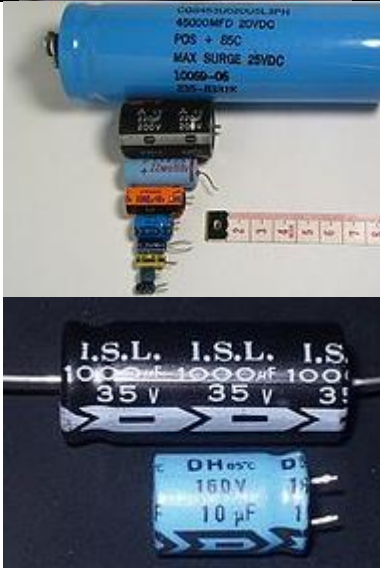




<p>URL O ENLACE AL TEST</p>	<p>https://www.goconqr.com/es-ES/p/18322642-Repaso-electricidad-b-sica-901-flash_card_decks</p>
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Usando los recursos de internet y las herramientas de Word, completa la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS			
NOMBRE DEL OPERADOR ELÉCTRICO Y/O ELECTRÓNICO	DEFINICIÓN	IMAGEN	SÍMBOLO
FUENTE DE VOLTAJE DE CORRIENTE CONTÍNUA O DIRECTA (CC ó DC)	La corriente continua las cargas eléctricas circulan siempre en la misma dirección. Aunque comúnmente se identifica la corriente continua con una corriente constante, es continua toda corriente que mantenga siempre la misma polaridad, así disminuya su intensidad conforme se va consumiendo la carga (por ejemplo cuando se descarga una batería eléctrica).		
<u>PILAS</u> 1,5 v y 9v	La pila 9 voltios (o pila 9V) es una pila eléctrica de nueve voltios. Es llamada regularmente pila a transistor debido a su gran utilización en las primeras radios a transistores. La pila tiene la forma de un prisma rectangular con las aristas redondeadas con un conector que posee dos terminales uno positivo y uno negativo sobre uno de sus lados. La pila 9V se utiliza normalmente en los detectores de humo, detectores autónomos de monóxido de carbono, los pedales de efectos, las guitarras electroacústicas y los mandos de aeromodelismo. Son utilizadas igualmente como fuente de alimentación secundaria de ciertos relojes electrónicos. Las pilas más populares es la AAA, con un voltaje de 1,5 V. Estas pilas pueden emplearse en cámaras fotográficas, reproductores musicales portátiles y controles remotos (mandos a distancia).		
<u>CABLE</u>	Un cable es un conductor eléctrico (generalmente cobre) o conjunto de ellos, generalmente recubierto de un material aislante o protector.		
<u>ALAMBRE</u>	Se denomina alambre a todo tipo de hilo delgado que se obtiene por estiramiento de los diferentes metales de acuerdo con la propiedad de ductilidad que poseen los mismos. Los principales metales para la producción de alambre son: hierro, cobre, latón, plata, aluminio, entre otros.		

<p><u>BOMBILLO DE 12 v</u></p>	<p>Es un dispositivo que produce luz a partir de energía eléctrica, esta conversión puede realizarse mediante distintos métodos como el calentamiento por efecto Joule de un filamento metálico, por fluorescencia de ciertos metales ante una descarga eléctrica o por otros sistemas.</p>		
<p><u>INTERRUPTOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</u></p>	<p>Un interruptor eléctrico es un dispositivo que permite desviar o interrumpir el curso de una corriente eléctrica. En el mundo moderno sus tipos y aplicaciones son innumerables, desde un simple interruptor que apaga o enciende una bombilla, hasta un complicado selector de transferencia automático de múltiples capas, controlado por computadora.</p>		
<p><u>PULSADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO (BOTON)</u></p>	<p>Los botones son de diversas formas y tamaños y se encuentran en todo tipo de dispositivos, aunque principalmente en aparatos eléctricos y electrónicos. Los botones son por lo general activados, al ser pulsados con un dedo. Permiten el flujo de corriente mientras son accionados. Cuando ya no se presiona sobre él vuelve a su posición de reposo. Puede ser un contacto normalmente abierto en reposo NA (Normalmente abierto), o con un contacto NC (normalmente cerrado) en reposo.</p>		
<p><u>LED (diodo emisor de luz)</u></p>	<p>Es una fuente de luz constituida por un material semiconductor dotado de dos terminales. El color de la luz generada (que depende de la energía de los fotones emitidos) viene determinado por la anchura de la banda prohibida del semiconductor. Los ledes son normalmente pequeños (menos de 1 mm²) y se les asocian algunas componentes ópticas para configurar un patrón de radiación.</p>		

<p>MOTOR DE CORRIENTE CONTÍNUA O DIRECTA DE 12 V</p>	<p>Es una máquina que convierte energía eléctrica en mecánica, provocando un movimiento rotatorio, gracias a la acción de un campo magnético. Un motor de corriente continua se compone principalmente de dos partes. El estátor da soporte mecánico al aparato y contiene los polos de la máquina, que pueden ser o bien devanados de hilo de cobre sobre un núcleo de hierro, o imanes permanentes. El rotor es generalmente de forma cilíndrica, también devanado y con núcleo, alimentado con corriente directa a través de delgas, que están en contacto alternante con escobillas fijas.</p>		
<p>BOCINA O ZUMBADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</p>	<p>Es un transductor electroacústica que produce un sonido o zumbido continuo o intermitente de un mismo tono (generalmente agudo). Sirve como mecanismo de señalización o aviso y se utiliza en múltiples sistemas, como en automóviles o en electrodomésticos, incluidos los despertadores. Su construcción consta de dos elementos, un electroimán o disco piezoeléctrico y una lámina metálica de acero. El zumbador puede ser conectado a circuitos integrados especiales para así lograr distintos tonos.</p>		
<p>RESISTENCIA DE CARBON</p>	<p>Sedenomina resistencia o resistor al componente electrónico diseñado para introducir una resistencia eléctrica determinada entre dos puntos de un circuito eléctrico. En otros casos, como en las planchas, calentadores, etc., se emplean resistencias para producir calor aprovechando el efecto Joule. Es un material formado por carbón y otros elementos resistivos para disminuir la corriente que pasa. Se opone al paso de la corriente.</p>		

<p>FOTO RESISTENCIA</p>	<p>Es un componente electrónico cuya resistencia disminuye con el aumento de intensidad de luz incidente. Puede también ser llamado fotoconductor, célula fotoeléctrica o resistor dependiente de la luz. Su cuerpo está formado por una célula fotorreceptora y dos patillas.</p>		
<p>CONDENSADOR ELECTROLÍTICO</p>	<p>Es un tipo de condensador que usa un líquido iónico conductor como una de sus placas. Típicamente con más capacidad por unidad de volumen que otros tipos de condensadores, son valiosos en circuitos eléctricos con relativa alta corriente y baja frecuencia. Este es especialmente el caso en los filtros de alimentadores de corriente, donde se usan para almacenar la carga, y moderar la tensión eléctrica de salida y las fluctuaciones de corriente en la salida rectificada. También son muy usados en los circuitos que deben conducir corriente continua pero no corriente alterna.</p>		<p>Condensador</p>  <p>Condensador electrolítico</p> 
<p>FUSIBLE</p>	<p>Se denomina fusible a un dispositivo constituido por un soporte adecuado y un filamento o lámina de un metal o aleación de bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se funda (por efecto Joule) cuando la intensidad de corriente supere (por un cortocircuito o un exceso de carga) un determinado valor que pudiera hacer peligrar la integridad de los conductores de la instalación con el consiguiente riesgo de incendio o destrucción de otros elementos.</p>		

3. Nombre las fuentes de Información consultadas

- Monografías
- Wikipedia
- Ecured
- Blogs anónimos

ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
TALLER



PROFESOR: JAVIER GÓMEZ R.
