

TEMA	OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - II
OBJETIVO	Ampliar el tema de operadores tecnológicos a dispositivos más complejos, para entender mecanismos y máquinas compuestas básicas.
PROCESOS IMPLICADOS	Observación, atención, búsqueda, análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación de información.

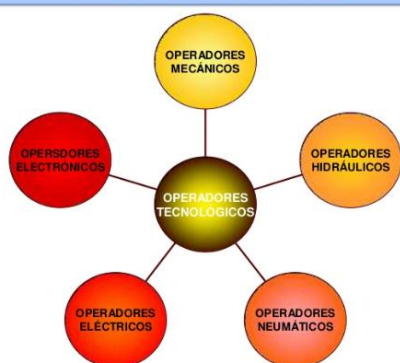
ESTUDIANTE(S):	JULIANA PARRA ORTIGOZA-MARIA VALENTINA FETECUA RINCON	CURSO: 1102	FECHA: 05/06/2019
----------------	---	-------------	-------------------

RECORDEMOS

OPERADORES TECNOLÓGICOS

Son todas aquellas piezas o dispositivos que componen los artefactos tecnológicos (máquinas, herramientas, aparatos, etc) y que son los encargados de transformar la energía en efectos funcionales o útiles dentro de éstos. Los operadores tecnológicos pueden estar conformado por una sola pieza o el conjunto de algunas pocas piezas.

CLASIFICACIÓN DE OPERADORES TECNOLÓGICOS SEGÚN EL ÁREA DE APLICACIÓN



OPERADORES ELÉCTRICOS

Son todos aquellos elementos simples (de una sola pieza) o compuestos (que constan de varias piezas) cuyo objetivo en un sistema eléctrico (por ejemplo un circuito básico) es **transmitir, controlar, recepcionar y/o transformar** la energía eléctrica. Entre ellos tenemos: interruptores, resistencias, baterías, bombillas, conmutadores, pulsadores, timbres, etc.



UN EJEMPLO CONCRETO

En el caso de un circuito simple, el cable es un operador que tiene por misión permitir el paso de la corriente eléctrica por su interior, pero está formado por 2 operadores más básicos: un conductor (cobre por el interior) y un aislante (PVC en el exterior). Lo mismo sucede con el interruptor, cuya función tecnológica es controlar el paso de la corriente eléctrica, y está compuesto por otros operadores más elementales (una carcasa aislante, varios tornillos y tuercas, un muelle, una palanca y un accionador basculante). Con la lámpara y la pila eléctrica sucede lo mismo.



OPERADORES ELÉCTRONICOS

Son todos aquellos dispositivo simples o compuestos cuyo objetivo en un sistema electrónico es **transmitir, controlar, recepcionar y/o transformar** pequeñas corrientes eléctricas de tipo continuo. Entre ellos tenemos: Diodos, LEDs, Transistores, Chips, condensadores, relés, fuentes de corriente continua, baterías, resistencias, etc.



UN EJEMPLO CONCRETO

En el caso de un circuito electrónico como el que muestra la figura, podemos observar claramente los diferentes operadores electrónicos que están montados sobre una placa para conformar un mecanismo electrónico, que bien pudiera ser un LED (diodo emisor de luz), una resistencia o un condensador.



CORRIENTE ALTERNA

Es el flujo de electrones que se desplazan a través de un material conductor con un **movimiento variable** en un periodo de tiempo y que presenta **diferentes valores** de voltajes que van de negativos (-) a positivos (+) y de positivos a negativos.

SIGLAS: se representan con las letras CA ó AC

SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
CA ó AC		

CORRIENTE CONTINUA

Es el flujo de electrones que se desplazan a través de un material conductor con un **movimiento continuo o constante** entre dos puntos de distinto potencial y carga eléctrica durante un periodo de tiempo, no varía la dirección de circulación y presenta los mismos valores de voltajes en el polo positivo y negativo.

SIGLAS: se representa con las letras CD ó DC

SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
CC ó DC		

PRODUCCIÓN GRUPAL Y/O INDIVIDUAL

1. Usando los recursos de internet, averiguar la definición de:

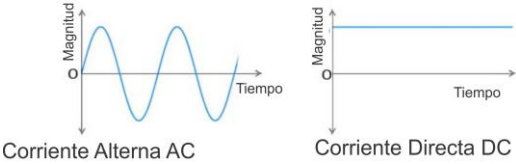




- MAQUINA SIMPLE: Es un implemento muy útil para una gran cantidad de labores por su gran efectividad. Están formadas por mecanismos que desarrollan funciones elementales, definiremos mecanismo como un dispositivo que transforma un movimiento y una fuerza en otro movimiento y fuerza resultante distintos. Su objetivo es transmitir e incrementar el efecto de una fuerza al mover un objeto y así disminuir el esfuerzo con que se realiza.
Acá se cumple la ley de la conservación de la energía: "la energía ni se crea ni se destruye; solamente se transforma"
- MÁQUINA COMPUESTA: Está formada de dos o más maquinas simples. Es la combinación y unión de diversas maquinas simples conectadas en serie, de forma que la salida de cada una de ellas está directamente conectada a la entrada de la siguiente hasta conseguir el efecto deseado.


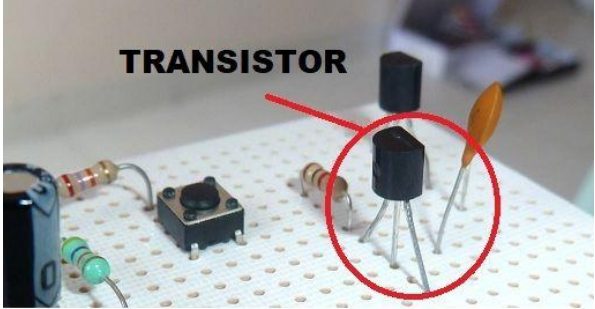
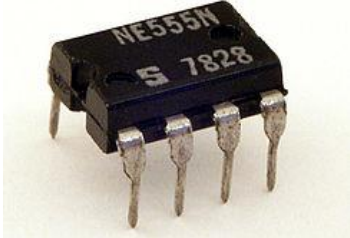

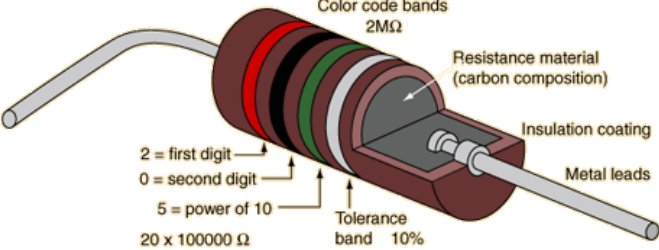
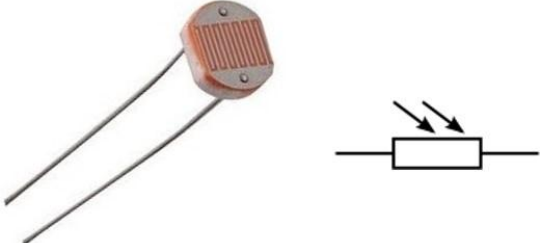


2. Con la información de repaso y la consulta anterior, realice en GoConqr un test de 8 preguntas, DOS DE CADA TEMA DE REPASO.

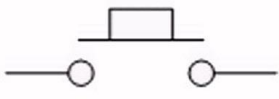
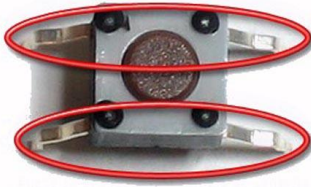
Pegue el enlace en el siguiente espacio:

ENLACE:	https://www.goconqr.com/es-ES/p/18374188-TEST--quizzes
---------	---

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
NOMBRE DEL OPERADOR ELÉCTRICO Y/O ELECTRÓNICO	DEFINICIÓN	IMAGEN
FUENTE DE VOLTAJE DE CORRIENTE CONTINUA O DIRECTA (CC ó DC)	<p>Los electrones se pueden mover en un solo sentido o alternar dos sentidos, en función de lo cual se puede distinguir dos tipos de corriente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corriente continua: el flujo de corriente eléctrica se da en un solo sentido. 2. Corriente alterna: el flujo eléctrico se da en dos sentidos. 	 <p>Corriente Alterna AC</p> <p>Corriente Directa DC</p>
INTERRUPTOR PARA CIRCUITO ELÉCTRÓNICO	<p>Es un dispositivo eléctrico que nos permite realizar una función de on/off desde un mando. Su funcionamiento consiste en dejar pasar o no la corriente en un circuito eléctrico. Por ellos, su función principal es el encendido y apagado de una luz.</p>	
RELÉ O RELEVO	<p>Es un aparato eléctrico que funciona como un interruptor, abrir y cerrar el paso de la corriente eléctrica, pero accionado eléctricamente. Permite abrir o cerrar contactos mediante un electroimán, por eso también se llaman relés electromagnéticos.</p>	
BOBINA	<p>Son un elemento pasivo de dos terminales que incluye un alambre aislado, capaz de generar un flujo magnético, cuando se hace circular una corriente eléctrica.</p>	
LED (diodo emisor de luz)	<p>Es un tipo especial de diodo, que trabaja como un diodo común, pero al ser atravesado por la corriente eléctrica, emite luz.</p>	

<p>MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA O DIRECTA (CC ó DC) DE 12 Voltios</p>	<p>Trabajan o se alimentan de corriente continua como la que suministran las pilas o las batería, se usan comúnmente en aplicaciones de velocidad variable.</p>	
<p>TRANSISTOR</p>	<p>Es un dispositivo que regula el flujo de corriente o de tensión sobre un circuito actuando como un interruptor y/o amplificador para señales eléctricas o electrónicas.</p>	<p>TRANSISTOR</p>  <p>INTERRUPTOR Y/O AMPLIFICADOR DE CORRIENTE</p>
<p>CIRCUITO INTEGRADO 555</p>	<p>Es un circuito electrónico, complejo en forma de una pastilla pequeña de material semiconductor, encapsulado o envasado en una sola pieza. Diseñado para trabajar como contador de tiempo de uso general y el oscilador.</p>	
<p>BOCINA O ZUMBADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</p>	<p>Es un pequeño conductor capaz de convertir energía eléctrica en sonido. Para hacerlos funcionar solo basta conectar el positivo con el + y la tierra con el – de una batería o cualquier fuente de corriente directa.</p>	
<p>RESISTENCIA DE CARBON</p>	<p>Se fabrican en diferentes tamaños físicos con límites de disipación de potencia, normalmente desde 1 vatio hasta 1/8 vatio. Los valores de resistencia y tolerancias se pueden determinar con el código de colores estándar de resistencias.</p>	
<p>FOTO RESISTENCIA</p>	<p>Son un invento de resulto sumamente útil para evitar el desperdicio de luz eléctrica cuando no se las necesita, su mayor utilización es el alumbrado público y es la razón por la cual las luces se encuentran apagadas de día, pero prendidas de noche.</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 válidos en circuitos eléctricos con relativa alta corriente y baja frecuencia.</p>	
<p>CONDENSADOR DE CERÁMICA</p>	<p>Es un dispositivo pasivo, utilizado en electricidad y electrónica, capaz de almacenar energía sustentando un campo eléctrico.</p>	

<p>PULSADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</p>	<p>Son una especie de interruptor. Estos dispositivos mecánicos tiene 4 patillas, que realmente es pulsador de 2 cbles.</p>	<p>Simbolo del pulsador</p>  <p>Estos contactos horizontales son el mismo</p>  <p>Fijese en el ancho de las láminas de contacto</p>
---	---	---

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

<https://unicrom.com/>

<https://www.areatecnologia.com>

<https://www.ingmecafenix.com>