

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.

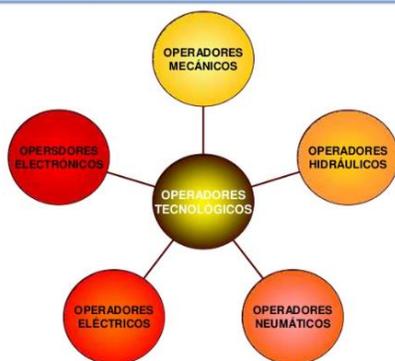
ESTUDIANTE(S):	Sergio Alejandro Camacho Cano, David Esteban Ávila Rojas	CURSO:	1102	FECHA:	5/6/19
-----------------------	---	---------------	------	---------------	--------

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 ELECTRÓNICOS

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:

Una máquina simple es un mecanismo formado por un único elemento.

En una máquina simple se cumple la ley de la conservación de la energía: la energía ni se crea ni se destruye, solamente se transforma.

Es decir, una máquina simple ni crea ni destruye trabajo mecánico, sólo transforma algunas de sus características.

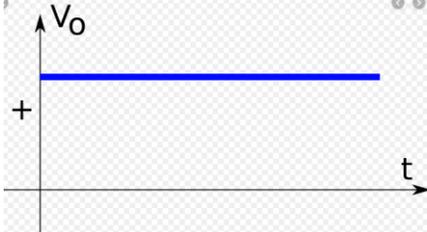
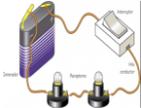
MÁQUINA COMPUESTA: Las máquinas complejas pueden ser tan pequeñas como un reloj mecánico o tan grande como una grúa de construcción. Son el resultado de una combinación de dos o más máquinas simples

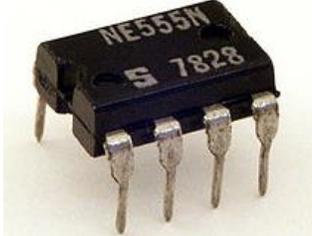
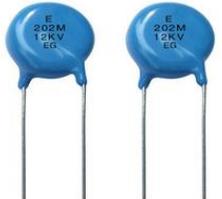
2. Con la información de repaso y la consulta anterior, realice en GoConqr un test de 8 preguntas, DOS DE CADA TEMA DE REPASO.

Pegue el enlace en el siguiente espacio:

ENLACE:	https://www.goconqr.com/es-ES/p/18374165-Test-operadores-tecnologicos--el-ctricos-y-electr-nicos-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)	Se refiere al flujo continuo de carga eléctrica a través de un conductor entre dos puntos de distinto potencial y carga eléctrica, que no cambia de sentido con el tiempo.	
INTERRUPTOR PARA CIRCUITO ELÉCTRICO	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.	
RELÉ O RELEVO	El relé ("relevo") o relevador es un dispositivo electromagnético. Funciona como un interruptor controlado por un circuito eléctrico en el que, por medio de una bobina y un electroimán, se acciona un juego de uno o varios contactos que permiten abrir o cerrar otros circuitos eléctricos independientes. Fue inventado por Joseph Henry en 1835.	
BOBINA	una bobina es un cilindro de hilo, cable o cordel que se encuentra arrollado sobre un tubo de cartón u otro material. También se conoce como bobina al rollo de papel continuo que utilizan las rotativas y al rollo de hilo u otro componente que exhibe un orden determinado.	
LED (diodo emisor de luz)	Unas pequeñas luces de diferentes colores que se encienden y apagan, en algún circuito electrónico, ha visto los LED en funcionamiento. El LED es un tipo especial de diodo, que trabaja como un diodo común, pero que, al ser atravesado por la corriente eléctrica, emite luz.	
MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA O DIRECTA (CC ó DC) DE 12 Voltios	es una máquina que convierte la energía eléctrica en mecánica, provocando un movimiento rotatorio, gracias a la acción que se genera del campo magnético.	
TRANSISTOR	El transistor es un dispositivo electrónico semiconductor utilizado para entregar una señal de salida en respuesta a una señal de entrada. Cumple funciones de amplificador, oscilador, conmutador o rectificador.	

<p>CIRCUITO INTEGRADO 555</p>	<p>El temporizador IC 555 es un circuito integrado (chip) que se utiliza en la generación de temporizadores, pulsos y oscilaciones. El 555 puede ser utilizado para proporcionar retardos de tiempo, como un oscilador, y como un circuito integrado flip flop. Sus derivados proporcionan hasta cuatro circuitos de sincronización en un solo paquete.</p>	
<p>BOCINA O ZUMBADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</p>	<p>es un transductor electroacústico 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.</p>	
<p>RESISTENCIA DE CARBON</p>	<p>La resistencia es un componente electrónico diseñado para causar una caída de tensión al flujo de electricidad en un punto dado, es decir. En otras palabras, se opone al paso de la corriente en un circuito electrónico, su magnitud de resistencia depende de su cantidad de ohmio [Ω] (Unidad de medida de la resistencia).</p>	
<p>FOTO RESISTENCIA</p>	<p>Un fotorresistor o fotorresistencia es un componente electrónico cuya resistencia disminuye con el aumento de intensidad de luz incidente.1 Puede también ser llamado fotoconductor, célula fotoeléctrica o resistor dependiente de la luz, cuyas siglas, LDR, se originan de su nombre en inglés. Su cuerpo está formado por una célula fotorreceptora y dos patillas. En la siguiente imagen se muestra su símbolo eléctrico.</p>	
<p>CONDENSADOR ELECTROLÍTICO</p>	<p>Un condensador electrolítico 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.</p>	
<p>CONDENSADOR DE CERÁMICA</p>	<p>Un condensador eléctrico (también conocido frecuentemente con el anglicismo <i>capacitor</i>, proveniente del nombre equivalente en inglés) 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>-Un pulsador es un operador eléctrico que, cuando se oprime, permite el paso de la corriente eléctrica y, cuando se deja de oprimir, lo interrumpe. - Un interruptor es un operador eléctrico, cuya función es abrir o cerrar un circuito de forma permanente.</p>	

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/21700290/helvia/aula/archivos/repositorio/0/41/html/simples.html>
- <https://loganar.blogspot.com/2013/07/definicion-maquinas-compuestas-una.html>
- <https://unicrom.com>
- <https://es.wikipedia.org>