

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.

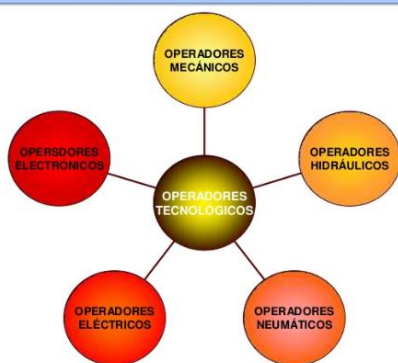
ESTUDIANTE(S): Anyul Valentina Lemus Toncon-Michael Javier Ordoñez González	CURSO: 1102	FECHA: 03/07/19
-----------------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------

## 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:

“Se denominan máquinas a ciertos aparatos o dispositivos que se utilizan para transformar o compensar una fuerza resistente o levantar un peso en condiciones más favorables. Es decir, realizar un mismo trabajo con una fuerza aplicada menor, obteniéndose una ventaja mecánica.

Las primeras máquinas eran sencillos sistemas que facilitaron a hombres y mujeres sus labores, hoy son conocidas como máquinas simples. La rueda, la palanca, la p Polea simple etc... Son algunas máquinas simples. La palanca y el plano inclinado son las más simples de todas ellas. En general, las maquinas simples son usadas para multiplicar la fuerza o cambiar su dirección, para que el trabajo resulte más sencillo, conveniente y seguro.” /www.profesorenlinea.cl/fisica/MaquinasSimples.htm

MÁQUINA COMPUESTA:

Las maquinas compuestas son una unión de varias máquinas simples, de forma que la salida de cada una de ellas está directamente conectada a la entrada de la siguiente hasta consigue el efecto deseado.

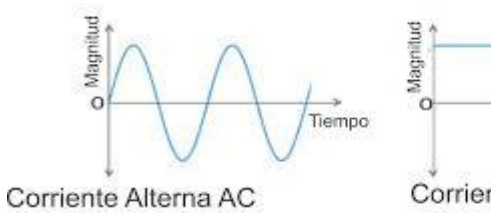

- ✓
- ✓ Las maquinas compuestas son una unión de varias máquinas simples, de forma que la salida de cada una de ellas está directamente conectada a la entrada de la siguiente hasta consigue el efecto deseado. Ya se sabe que las maquinas simples reducen o multiplican el trabajo, una característica de la maquinas compuestas es que tienen movimiento, ya se sabe que las maquinas simples reducen o multiplican el trabajo, una característica de la maquinas compuestas es que tienen movimiento.






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

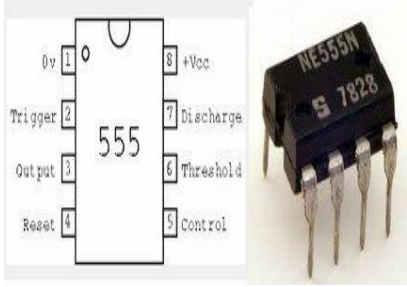


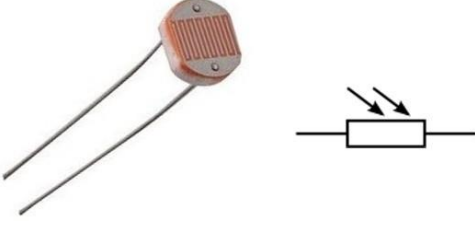


Pegue el enlace en el siguiente espacio:


ENLACE:	<a href="https://www.goconqr.com/es/p/18374299-test-operadores-M-y-V-quizzes">https://www.goconqr.com/es/p/18374299-test-operadores-M-y-V-quizzes</a>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
NOMBRE DEL OPERADOR ELÉCTRIC O Y/O ELECTRÓNICO	DEFINICIÓN	IMAGEN
FUENTE DE VOLTAJE DE CORRIENTE CONTINUA O DIRECTA (CC ó DC)	También son llamadas fuentes de alimentación, son un dispositivo que convierte la tensión alterna de la red de suministro, en una o varias tensiones, prácticamente continuas, que alimentan los distintos circuitos del aparato electrónico al que se conecta (ordenador, televisor, impresora, router, etc.).	 <p>Corriente Alterna AC      Corriente Continua</p>
INTERRUPTOR PARA CIRCUITO ELÉCTRICO	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 ello, su función principal es el encendido y apagado de una luz.	

<p>RELÉ O RELEVO</p>	<p>Vemos que el relé de la figura de abajo tiene 2 contactos, uno abierto (NC) y otro cerrado (NO) (pueden tener más). Cuando metemos corriente por la bobina, esta crea un campo magnético creando un electroimán que atrae los contactos haciéndolos cambiar de posición, el que estaba abierto se cierra y el que estaba normalmente cerrado se abre. El contacto que se mueve es el C y es el que hace que cambien de posición los otros dos.</p> <p>Es un aparato eléctrico que funciona como un interruptor, abrir y cerrar el paso de la corriente eléctrica, pero accionado eléctricamente. El relé permite abrir o cerrar contactos mediante un electroimán, por eso también se llaman relés electromagnéticos o relevador. Fíjate en la siguiente imagen y vamos a explicar su funcionamiento.</p>	
<p>BOBINA</p>	<p>el francés bobine, una bobina es un cilindro de hilo, cable o cordel que se encuentra arrollado sobre un tubo de cartón u otro material.</p> <p>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.</p> <p>Por otra parte, una bobina o inductor es un componente pasivo del circuito eléctrico que incluye un alambre aislado, el cual se arrolla en forma de hélice. Esto le permite almacenar energía en un campo magnético a través de un fenómeno conocido como autoinducción.</p>	
<p>LED (diodo emisor de luz)</p>	<p>Es una fuente de luz constituida por un material semiconductor dotado de dos terminales. Se trata de un diodo de unión p-n, que emite luz cuando está activado.</p>	
<p>MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA O DIRECTA (CC ó DC) DE 12 Voltios</p>	<p>Tras hablarte de las diferencias entre los motores con escobillas y brushless, tratamos en profundidad uno de los aspectos que más condicionan el diseño de una pequeña solución de accionamiento: la selección de motores de corriente continua (motores CC) y motores de corriente alterna (motores AC). En función de las necesidades del movimiento que busquemos (velocidad o rpm, fuerza de arranque, potencia, par motor o N.m, etc.) y de las propiedades de cada uno de estos motores, apostaremos por uno u otro motor. Esperamos que te sirvan nuestros consejos.</p>	
<p>TRANSISTOR</p>	<p>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. El término «transistor» es la contracción en inglés de transfer resistor («resistor de transferencia»).</p>	

<p>CIRCUIT O INTEGRADO 555</p>	<p>Este circuito integrado se utiliza para activar o desactivar circuitos durante intervalos de tiempo determinados, es decir se usa como temporizador. Para ello, lo combinaremos con otros componentes cuyas características y forma de conexión en el circuito, determinarán la duración de los intervalos de tiempo del 555, y si estos intervalos se repitan continuamente o no.</p>	
<p>BOCINA O ZUMBADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</p>	<p>Un zumbador o mejor conocido como buzzer (en inglés) es un pequeño transductor capaz de convertir la energía eléctrica en sonido. Para hacerlos funcionar solo basta conectar el positivo con el + y la tierra o negativo con el - de una batería o cualquier fuente de corriente directa.</p>	
<p>RESISTENCIA DE CARBÓN</p>	<p>Resistencias de Carbón. ... El tipo más comúnmente usado en electrónica es la resistencia de carbón. Se fabrican en diferentes tamaños físicos con límites de disipación de potencia, normalmente desde 1 vatio hacia abajo hasta 1/8 vatio.</p>	
<p>FOTO RESISTENCIA</p>	<p>Una foto resistencia o LDR por su sigla en inglés <i>Light Dependent Resistor</i>, son una clase de resistencia que va a variar de acuerdo con la luz que esté incidiendo en su superficie. En ese orden de ideas, a medida que la intensidad de la luz que incide en la superficie de la foto resistencia, va a ser menor la resistencia, pero en cuanto menor sea la luz que incide en el material, mayor será la resistencia. Está formado por una célula foto receptora y dos patitas.</p>	
<p>CONDENSADOR ELECTROLÍTICO</p>	<p>También son muy usados en los circuitos que deben conducir corriente continua pero no corriente alterna. Los condensadores electrolíticos pueden tener mucha capacitancia, permitiendo la construcción de filtros de muy baja frecuencia.</p>	
<p>CONDENSADOR DE CERÁMICA</p>	<p>El Condensador cerámico, también llamado célula de almacenamiento, célula secundaria o capacitador, es un componente electrónico pasivo que es capaz de almacenar una carga eléctrica. También es un filtro que bloquea la corriente directa y permite que la corriente alterna fluya. Un condensador está compuesto de dos superficies conductoras llamadas electrodos, separadas por un aislador, el cual es llamado un dieléctrico. A diferencia de algunos condensadores, el condensador de cerámica no está polarizado, lo cual significa que los dos electrodos no están cargados activa y negativamente; y utiliza capas de metal y cerámica como dieléctricos.</p>	

PULSADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO	<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. -</p> <p>Un interruptor es un operador eléctrico, cuya función es abrir o cerrar un circuito de forma permanente.</p>	 <p>ABCElectronica.net</p>
------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

<https://www.ingmecafenix.com/electronica/el-buzzer/>

<http://247tecno.com/como-funciona-una-fotoresistencia/>

<https://amytronics.com/funcion-del-condensador-ceramico/>

<https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/tecnologia-de-los-pulsadores-e-interruptores-904222.html>