

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.

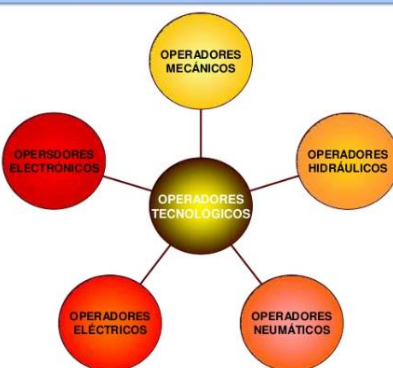
ESTUDIANTE(S):	Laura Valentina Medina Mejia y Laura Lopez Baquero	CURSO:1101	FECHA: 21/05/2019
----------------	--	------------	-------------------

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 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.







PRODUCCIÓN GRUPAL Y/O INDIVIDUAL




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

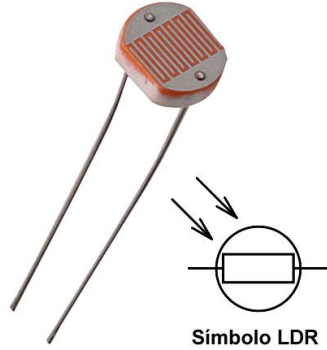


- MAQUINA SIMPLE: Es un mecanismo formado por un único elemento.
- En una máquina simple se cumple la ley de la conservación de la energía, Es decir, una máquina simple ni crea ni destruye trabajo mecánico, sólo transforma algunas de sus características.
- MÁQUINA COMPUESTA: Una máquina compuesta es la combinación y unión de diversas máquinas simples. Las máquinas compuestas funcionan por pasos y están formadas por muchos componentes u operadores que trabajan de forma coordinada. Hay dos tipos de operadores MECÁNICOS y ENERGÉTICOS.

2. Con la información de repaso y la consulta anterior, realice en GoConqr un test de 10 preguntas. Pegue el enlace en el siguiente espacio:
<https://www.goconqr.com/es-ES/p/18192278-TEST---Operadores-electricos-y-electronicos-quizzes>

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	IMAGEN
FUENTE DE VOLTAJE DE CC	Es una fuente de energía, esta energía puede ser de varios tipos, energía térmica, atómica, eléctrica, ETC. En el medio de la electrónica, la mayoría de la gente llama fuente de poder a un circuito eléctrico que convierte electricidad de un voltaje de corriente alterna (Vca o Vac en inglés) a un voltaje de corriente eléctrica.	
INTERRUPTOR PEQUEÑO	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	Es un dispositivo electromecánico, que 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.	
BOBINA	Un inductor, bobina o reactor es un componente pasivo de un circuito eléctrico que, debido al fenómeno de la autoinducción, almacena energía en forma de campo magnético.	<p style="text-align: center;">Nucleos</p>  <p style="text-align: center;">Al aire Material ferroso</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 CC</p>	<p>Es una máquina que convierte energía eléctrica en mecánica, provocando un movimiento rotatorio, gracias a la acción de un campo magnético.</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.</p>	
<p>CIRCUITO INTEGRADO 555</p>	<p>Un circuito integrado (CI), también conocido como chip o microchip, es un circuito electrónico complejo en forma de una pastilla pequeña de material semiconductor, encapsulado o envasado en una sola pieza.</p>	
<p>BOCINA O ZUMBADOR</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>Se denomina 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 una resistencia que varía su resistencia en función de la luz que incide sobre su superficie. Cuanto mayor sea la intensidad de la luz que incide en la superficie del LDR menor será su resistencia y cuanto menos luz incida mayor será su resistencia.</p>	 <p>Símbolo LDR</p>
<p>CONDENSADO R ELECTROLÍTIC O</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.</p>	
<p>PULSADOR 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.</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>
- <http://maquinotas.weebly.com/maacutequinas-compuestas.html>
- <http://basiectro.blogspot.com/p/los-relesel-rele-o-relevador-del.html>
- <https://www.finaltest.com.mx/product-p/art-6.htm>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Motor_de_corriente_continua
- <https://www.areatecnologia.com/electronica/circuito-integrado-555.html>
- <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/Electronic/rescarb.html>
- <https://www.ingmecafenix.com/electronica/fotoresistencia/>