

mTEMA	INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA
SUBTEMAS	Principios, operadores electrónicos y simbología.
OBJETIVO	Desarrollar una introducción al concepto de electrónica tomando como base los conocimientos adquiridos en el campo de la electricidad, sus principios y aplicaciones
PROCESOS IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> Observación, atención, búsqueda, análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación adecuada de información. Administración de tiempo

Nombre(s): Haydiv Melina Puentes Farelo

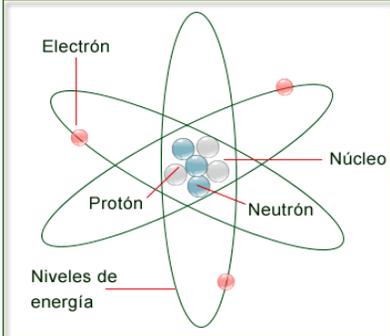
Curso: 1103

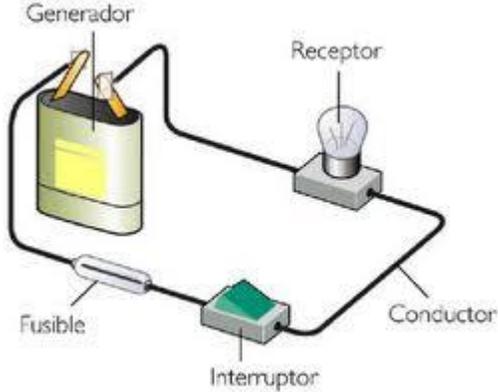
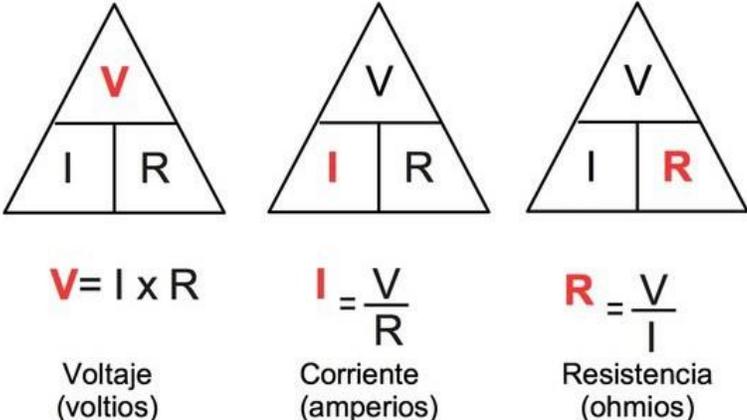
Fecha: 25/02/2019

Recursos: : http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esotecnologia/quincena4/4q2_contenidos_1a.htm

<http://profejavier-g.blogspot.com/>

RECORDEMOS LO QUE HEMOS VISTO Y QUE YA DEBES SABER... COMPLETA LA TABLA

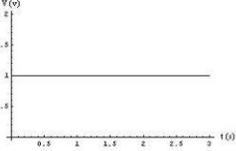
<p>1. <u>ELECTRICIDAD.</u></p>	<p>LA ELECTRICIDAD se origina en el ÁTOMO. Es una de las manifestaciones de la energía y se define como un conjunto de fenómenos físicos debidos a la atracción y rechazo de cargas positivas en los protones y negativas en los electrones.</p>		
<p>2. <u>MATERIALES CONDUCTORES DE ELECTRICIDAD.</u></p>	<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. Los materiales NO conductores de electricidad se denominan AISLANTES, entre ellos tenemos los cauchos y plásticos, madera, el cartón, etc.</p>	<p>AISLANTES</p> 	<p>CONDUCTORES</p> 
<p>3. <u>CORRIENTE ELECTRICA.</u></p>	<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>	<p>Algunos usos de la corriente eléctrica son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encender la calefacción 2. Encender una bombilla 3. Hacer funcionar la televisión 4. Cocinar con electricidad 	

<p>4. <u>OPERADORES ELÉCTRICOS.</u></p>	<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>SWITCH O INTERRUPTOR PULSADOR ELÉCTRICO BOMBILLA</p> <p>CABLE ELÉCTRICO O DUPLEX CONECTOR MACHO CLAVIJA ELÉCTRICA CONECTOR HEMBRA TOMACORRIENTE</p> <p>SOCKET PORTA BOMBILLA MOTOR ELÉCTRICO LED</p>
<p>5. <u>CIRCUITO ELÉCTRICO.</u></p> <p><u>PARTES BÁSICAS DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO.</u></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>Las partes esenciales u operadores eléctricos que debe contener todo circuito son: Fuente de energía, conductor eléctrico, elemento de control, carga o receptor y elemento de control.</p>	 <p>Generador Receptor</p> <p>Fusible Interruptor Conductor</p>
<p>6. <u>MAGNITUDES FÍSICAS PRESENTES EN UN CIRCUITO.</u></p>	<p>VOLTAJE: Es la fuerza que impulsa a los electrones a través del circuito; se representa con la letra "V", se mide en Voltios</p> <p>INTENSIDAD DE CORRIENTE ELÉCTRICA: Es la cantidad de electrones que fluye en un momento dado en una sección del circuito; se representa con la letra "I" y se mide en amperios que se representa con la letra "A".</p> <p>RESISTENCIA: Es la oposición que ofrecen los materiales al paso de la corriente eléctrica; se representa con la letra "R" y se mide en ohmios cuyo símbolo es la letra griega "Ω"</p>	 <p>$V = I \times R$ $I = \frac{V}{R}$ $R = \frac{V}{I}$</p> <p>Voltaje (voltios) Corriente (amperios) Resistencia (ohmios)</p>

¿QUÉ DEBO TENER CLARO ANTES DE METERNOS AL MUNDO DE LA ELECTRÓNICA?

Es importante comprender de manera elemental pero clara los siguientes conceptos que permitirán entender lo que es, como trabaja y para qué sirve la ELECTRÓNICA... veamos:

A. CORRIENTE ELÉCTRICA ALTERNA Y CONTINUA:

CORRIENTE ALTERNA			CORRIENTE CONTINUA (completa el cuadro)		
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.			Es es el flujo continuo de electricidad a través de un conductor entre dos puntos de distinto potencial. A diferencia de la corriente alterna (c.a.), en este caso, las cargas eléctricas circulan siempre en la misma dirección del punto de mayor potencial al de menor potencia		
SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
CA ó AC			CC ó DC		

QUÉ ES LA ELECTRÓNICA

Es una ciencia derivada de la ELECTRICIDAD dedicada al estudio y aplicación de corrientes eléctricas continuas o directas pequeñas que se usan básicamente para **controlar, amplificar y transmitir información**.

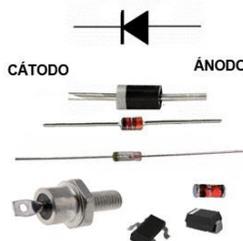
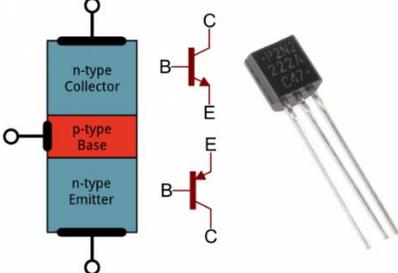
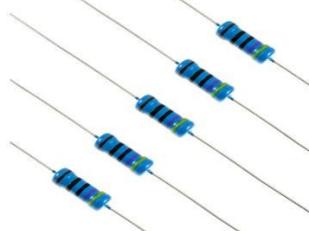
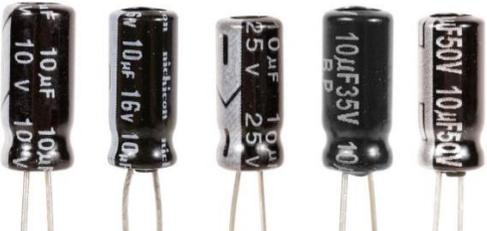
A diferencia de la electricidad, que utilizaba materiales **conductores**, la electrónica usa unos materiales especiales denominados **SEMICONDUCTORES**.

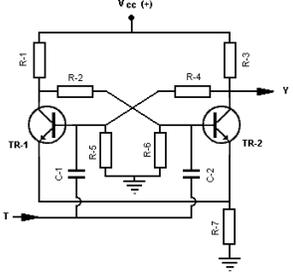
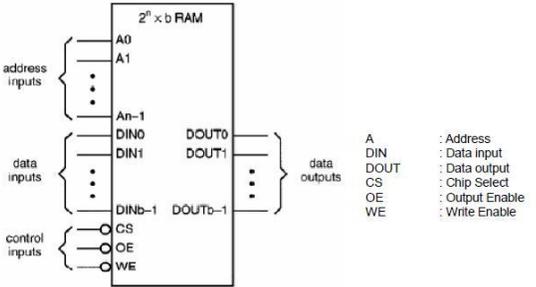
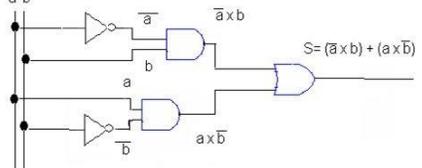
Los **SEMICONDUCTORES** son: Un semiconductor es un material aislante que, cuando se le añaden ciertas sustancias o en un determinado contexto, se vuelve conductor. Esto quiere decir que, de acuerdo a determinados factores, el semiconductor actúa a modo de aislante o como conductor

Algunos ejemplos de SEMICONDUCTORES son:

1. Cadmio: Metal.
2. Boro: Metaloide.
3. Aluminio: Metal.
4. Galio: Metal.
5. Indio: Metal.
6. Germanio: Metaloide.
7. Silicio: Metaloide.
8. Fósforo: No metal.

1. Usando los recursos de la Internet completa la siguiente tabla:

	DEFINICIÓN	COMPONENTES QUE UTILIZA	
ELECTRÓNICA ANALÓGICA	Una definición de ella es la parte de la electronica que estudia la variación de valores como pueden ser la tension(Voltios), la Corrientes(Amperios), respecto del tiempo	NOMBRE DEL COMPONENTE	IMAGEN DEL COMPONENTE
		Diodos	<p style="text-align: center;">DIODO</p> 
		Transistores	
		Circuitos integrados	
		Resistencias	
		Condensadores	

		Bobinas														
ELECTRÓNICA DIGITAL	<p>La electrónica que se encarga de sistemas electrónicos en los cuales la información está codificada, estudia la manipulación de dígitos binarios en función de administrar procesos automatizados o no y la implementación de circuitos digitales.</p>	Biestable														
	Memoria															
	Microcontrolador															
	Puerta Lógica	<table border="1" data-bbox="917 1297 1096 1465"> <thead> <tr> <th>Entrada a</th> <th>Entrada b</th> <th>Salida S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1101 1297 1291 1323">Función $(a \times \bar{b}) + (a \times b) = S$</p> 	Entrada a	Entrada b	Salida S	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1
Entrada a	Entrada b	Salida S														
0	0	0														
0	1	1														
1	0	1														
1	1	0														

FUENTES DE INFORMACIÓN:

- <https://sites.google.com/site/wissenlogbuch/corriente-y-circuitos-electricos/conductores>
- <http://eradehielo123.blogspot.com/2016/09/tipos-de-aislantes.html>
- <https://prezi.com/ir4zucdytmhy/efectos-y-usos-de-la-corriente-electrica/>
- <https://jalvarez7399.wordpress.com/2014/02/11/generador/>
- <https://tecnoyvida.wordpress.com/grado-8-2/>
- <https://www.todamateria.com/ley-de-ohm/>
- http://enciclopedia.us.es/index.php/Corriente_continua
- <https://www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-materiales-semiconductores/>
- <https://definicion.de/semiconductor/>
- <https://elrincondelectronico.wordpress.com/electronica-analogica/>

ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
TALLER



PROFESOR: JAVIER GÓMEZ R.