

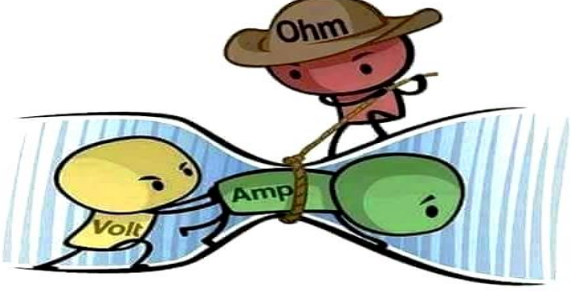
TEMA	INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA
SUBTEMAS	Principios, operadores electrónicos y simbología.
OBJETIVO	Desarrollar una introducción al concepto de electrónica tomando como base los conocimientos adquiridos en el campo de la electricidad, sus principios y aplicaciones
PROCESOS IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: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

Nombre(s): **Nydia Valerya Caro Morales** Curso: **1103** Fecha: **25-02-2019**

Recursos : http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esotecnologia/quincena4/4q2_contenidos_1a.htm
<http://profjavier-g.blogspot.com/>

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


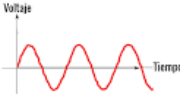

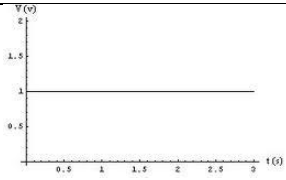
<p>1. ELECTRICIDAD.</p>	<p>LA ELECTRICIDAD se origina en el ÁTOMO. Es una de las manifestaciones de la energía y se define como un conjunto de fenómenos físicos debidos a la atracción y rechazo de cargas positivas en los protones y negativas en los electrones.</p>	<p>Busca y pega aquí una imagen que muestre la estructura del átomo</p>	
<p>2. MATERIALES CONDUCTORES DE ELECTRICIDAD.</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>Busca y pega aquí imágenes de materiales aislantes</p> <p>Ejemplos de Materiales No Conductores <small>http://electrocomunidad.blogspot.com</small></p>	<p>CONDUCTORES</p> <p>Busca y pega aquí imágenes de materiales conductores</p> <p>Ejemplos de Materiales Conductores <small>http://electrocomunidad.blogspot.com</small></p>
<p>3. CORRIENTE ELECTRICA.</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>Nombrar en este espacio 4 usos mas que se le puede dar a la corriente eléctrica</p> <p>1.Luz, imágenes y sonido. 2. Calor 3.Movimientos 4. Comunicaciones</p>	
<p>4. OPERADORES ELÉCTRICOS.</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>Busca y pega aquí imágenes de operadores eléctricos</p>	
<p>5. CIRCUITO ELÉCTRICO.</p> <p>PARTES BÁSICAS DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO.</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</p>	<p>Busca y pega aquí una imagen que muestre la distribución de un circuito eléctrico y sus partes básicas</p>	

	<p>eléctricos que debe contener todo circuito son: Fuente de energía, conductor eléctrico, elemento de control, carga o receptor y elemento de control.</p>	
<p>6. MAGNITUDES FÍSICAS PRESENTES EN UN CIRCUITO.</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>Busca y pega aquí una imagen que muestre Y EXPLIQUE LA LEY DE OHM</p>  <p>La ley de Ohm, postulada por el físico y matemático <u>alemán Georg Simon Ohm</u>, es una ley básica de los <u>circuitos eléctricos</u>. Establece que la <u>diferencia de potencial</u> que aplicamos entre los extremos de un conductor determinado es proporcional a la intensidad de la <u>corriente</u> que circula por el citado conductor. Ohm completó la ley introduciendo la noción de <u>resistencia eléctrica</u> proporcionalidad que aparece en la relación entre</p>

¿QUÉ DEBO TENER CLARO ANTES DE METERNOS LA 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 un corriente de intensidad constante en la que el movimiento de las cargas siempre es el mismo sentido. Ej: Las pilas generan corriente continua		
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: Elementos de propiedades intermedias que aíslan , cuando se añaden ciertas sustancias o se vuelve conductor. Esto quiere decir que, de acuerdo a determinados factores, **el semiconductor** actúa a modo de aislante o como conductor. **Los semiconductores** pueden ser intrínsecos o extrínsecos.

Algunos ejemplos de SEMICONDUCTORES son:

Cadmio: Metal.

Boro: Metaloide.

Aluminio: Metal.

Galio: Metal.

Indio: Metal.

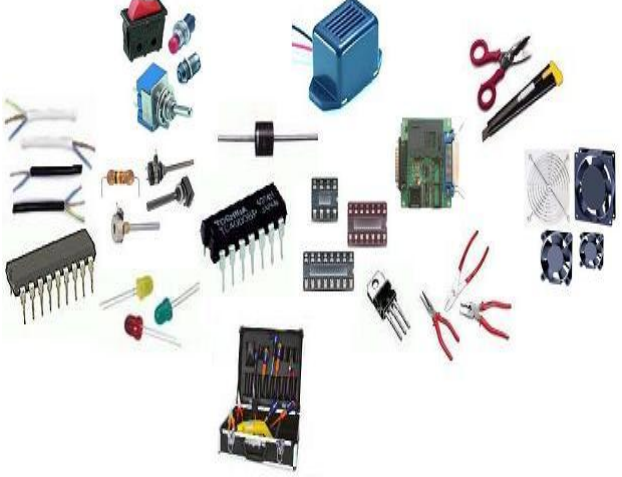









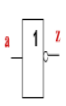
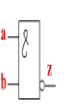
















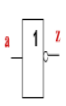
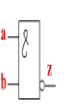
















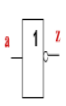
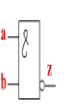







Germanio: Metaloide.

Silicio: Metaloide.

Fósforo: No metal

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

	DEFINICIÓN	COMPONENTES QUE UTILIZA	
		NOMBRE DEL COMPONENTE	IMÁGEN DEL COMPONENTE
ELECTRÓNICA			

<p>ANALÓGICA</p>	<p>Se conoce como electrónica al estudio y la aplicación de los electrones en diversos medios y a la acción de campos electrónicos.</p> <p>La electrónica analógica es una rama de la electrónica que estudia los sistemas cuyas variables (tensión, corriente, etc.) varían de una forma continua en el tiempo y pueden tomar (al menos teóricamente) valores infinitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia - Condensadores - Bobinas - Asociación de componentes pasivos. - Diodos - Transistores 																																																																																																																												
<p>ELECTRÓNICA DIGITAL</p>	<p>Es una parte de 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>		<p style="text-align: center;">FUNCIONES LÓGICAS BÁSICAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="color: red;">NOMBRE</th> <th>AND - Y</th> <th>OR - O</th> <th>XOR O-exclusiva</th> <th>NOT Inversor</th> <th>NAND</th> <th>NOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th style="color: red;">SÍMBOLO</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th style="color: red;">SÍMBOLO</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th style="color: red;">TABLA DE VERDAD</th> <td><table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table></td> <td><table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <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>1</td></tr> </table></td> <td><table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <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> </table></td> <td><table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> </table></td> <td><table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</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> </table></td> <td><table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table></td> </tr> <tr> <th style="color: red;">EQUIVALENTE EN CONTACTOS</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th style="color: red;">AXIOMA</th> <td>$z = a \cdot b$</td> <td>$z = a + b$</td> <td>$z = \bar{a} \cdot b + a \cdot \bar{b}$</td> <td>$z = \bar{a}$</td> <td>$z = \overline{a \cdot b}$</td> <td>$z = \overline{a + b}$</td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE	AND - Y	OR - O	XOR O-exclusiva	NOT Inversor	NAND	NOR	SÍMBOLO							SÍMBOLO							TABLA DE VERDAD	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	a	b	z	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <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>1</td></tr> </table>	a	b	z	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <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> </table>	a	b	z	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	a	z	0	1	1	0	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</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> </table>	a	b	z	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	a	b	z	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	EQUIVALENTE EN CONTACTOS							AXIOMA	$z = a \cdot b$	$z = a + b$	$z = \bar{a} \cdot b + a \cdot \bar{b}$	$z = \bar{a}$	$z = \overline{a \cdot b}$	$z = \overline{a + b}$
NOMBRE	AND - Y	OR - O	XOR O-exclusiva	NOT Inversor	NAND	NOR																																																																																																																								
SÍMBOLO																																																																																																																														
SÍMBOLO																																																																																																																														
TABLA DE VERDAD	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	a	b	z	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <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>1</td></tr> </table>	a	b	z	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <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> </table>	a	b	z	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	a	z	0	1	1	0	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</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> </table>	a	b	z	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr><th>a</th><th>b</th><th>z</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	a	b	z	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0																																							
a	b	z																																																																																																																												
0	0	0																																																																																																																												
0	1	0																																																																																																																												
1	0	0																																																																																																																												
1	1	1																																																																																																																												
a	b	z																																																																																																																												
0	0	0																																																																																																																												
0	1	1																																																																																																																												
1	0	1																																																																																																																												
1	1	1																																																																																																																												
a	b	z																																																																																																																												
0	0	0																																																																																																																												
0	1	1																																																																																																																												
1	0	1																																																																																																																												
1	1	0																																																																																																																												
a	z																																																																																																																													
0	1																																																																																																																													
1	0																																																																																																																													
a	b	z																																																																																																																												
0	0	1																																																																																																																												
0	1	1																																																																																																																												
1	0	1																																																																																																																												
1	1	0																																																																																																																												
a	b	z																																																																																																																												
0	0	1																																																																																																																												
0	1	0																																																																																																																												
1	0	0																																																																																																																												
1	1	0																																																																																																																												
EQUIVALENTE EN CONTACTOS																																																																																																																														
AXIOMA	$z = a \cdot b$	$z = a + b$	$z = \bar{a} \cdot b + a \cdot \bar{b}$	$z = \bar{a}$	$z = \overline{a \cdot b}$	$z = \overline{a + b}$																																																																																																																								