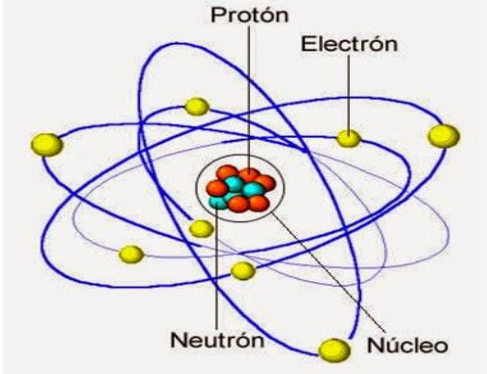




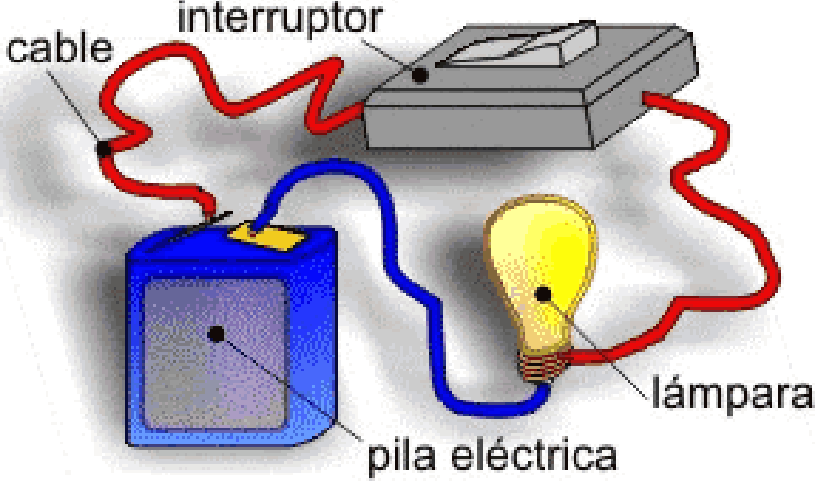
TEMA	INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA
SUBTEMAS	Principios, operadores electrónicos y simbología.
OBJETIVO	Desarrollar una introducción al concepto de electrónica tomando como base los conocimientos adquiridos en el campo de la electricidad, sus principios y aplicaciones
PROCESOS IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: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

Nombre(s): **Ana Maria Paipa Bonilla** Curso: **1103** Fecha: **25/02/19**

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 style="text-align: center;">AISLANTES</p> <p style="text-align: center;">MATERIALES AISLANTES</p> 	<p style="text-align: center;">CONDUCTORES</p> <p style="text-align: center;">MATERIALES CONDUCTORES</p> 


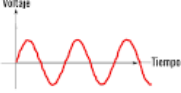

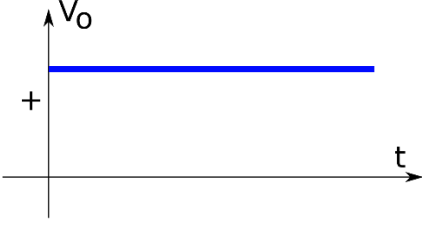
<p>3. <u>CORRIENTE ELÉCTRICA.</u></p>	<p>Es el FLUJO DE ELECTRONES que se produce en un material conductor debido al movimiento que genera los fenómenos de atracción y repulsión entre los protones y electrones. La energía que produce este movimiento o flujo de electrones es aprovechada en múltiples usos, como encender una bombilla, accionar un motor, hacer funcionar un electrodoméstico, controlar un mecanismo, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ movimiento, mediante motores que transforman la energía eléctrica en energía mecánica ➤ señales mediante sistemas electrónicos compuestos de circuitos eléctricos como en el semáforo ➤ Transformadores, los cuales se encargan del transporte de energía eléctrica a larga distancia ➤ En la medicina, acelerar la curación de heridas utilizando la 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>El diagrama muestra un circuito eléctrico simple. A la izquierda hay una pila eléctrica (batería) con terminales positivo y negativo. Un cable rojo conecta el terminal positivo de la pila con un interruptor (un botón que puede abrir o cerrar el circuito). Desde el interruptor, el cable rojo continúa hacia la parte superior de una bombilla (lámpara). Un cable azul conecta la parte inferior de la bombilla con el terminal negativo de la pila, completando el circuito. Las etiquetas 'cable', 'interruptor', 'lámpara' y 'pila eléctrica' están conectadas por líneas a sus respectivos componentes en el diagrama.</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>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>Ley de Ohm $U = R \cdot I$</p> <p>Regla para despejar</p> <p>$U = R \cdot I$</p> <p>$R = \frac{U}{I}$</p> <p>$I = \frac{U}{R}$</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 el flujo continuo de carga eléctrica a través de un conductor entre dos puntos de distinto potencial y de carga eléctrica, que no cambia de sentido con el tiempo, a comparación de la corriente alterna.		
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**.

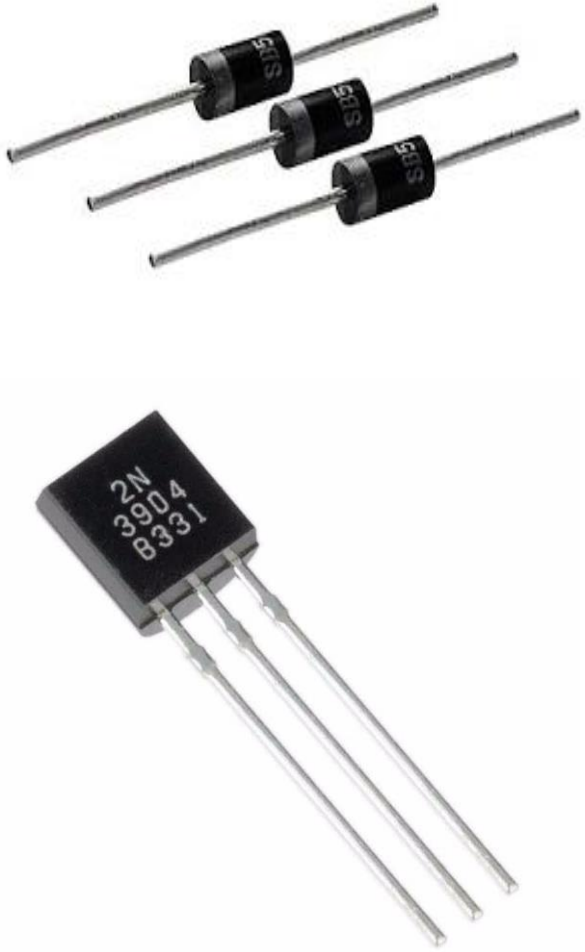

Los **SEMICONDUCTORES** son: Son cristales que a través de enlaces covalentes entre los átomos, estos desarrollan una estructura de tipo A temperatura ambiente, estos cristales se componen de electrones que absorben la energía que se necesita para pasar a la banda de conducción, quedando un hueco de electrón en la banda de valencia


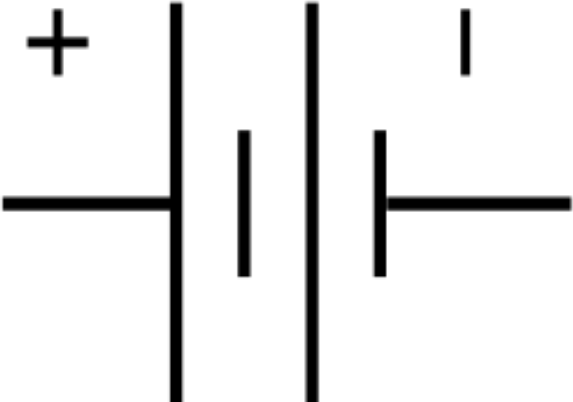

Algunos ejemplos de SEMICONDUCTORES son:

- ✓ Cadmio.
- ✓ Boro
- ✓ Aluminio
- ✓ Galio
- ✓ Indio
- ✓ Germanio
- ✓ Silicio
- ✓ Fósforo
- ✓ Arsénico
- ✓ Antimonio
- ✓ Azufre
- ✓ Selenio

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

	DEFINICIÓN	COMPONENTES QUE UTILIZA	
		NOMBRE DEL COMPONENTE	IMAGEN DEL COMPONENTE
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.	❖ Resistencia	
		❖ Condensadores	
		❖ Bobinas	

		<p>❖ Diodos</p> <p>❖ Transistores</p>	 <p>The image shows three diodes and one transistor. The diodes are small, black, cylindrical components with two metal leads. The transistor is a larger, black, rectangular component with three metal leads. The diodes are arranged in a slightly overlapping manner, and the transistor is positioned below them.</p>
<p>ELECTRÓNICA A DIGITAL</p>	<p>Es la rama de la electrónica más moderna y que evoluciona más rápidamente. Se encarga de sistemas electrónicos en los que la información está codificada en estados discretos, a diferencia de los sistemas analógicos donde la información toma un rango continuo de valores.</p>	<p>➤ Cable conductor</p>	 <p>The image shows several conductive cables of different colors (grey, yellow, black, brown, blue, green, light blue, dark brown) with their outer insulation removed, revealing the copper conductors inside. The cables are arranged in a slightly overlapping manner, showing their internal structure.</p>

		<p>➤ Interruptor</p>	
		<p>➤ Pila</p>	
		<p>➤ Bombilla</p>	
		<p>➤ Resistencia</p>	