ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
TALLER

PROFESOR: JAVIER GÓMEZ R.

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	• Observación, atención, búsqueda, análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación adecuada de información. • Administración de tiempo

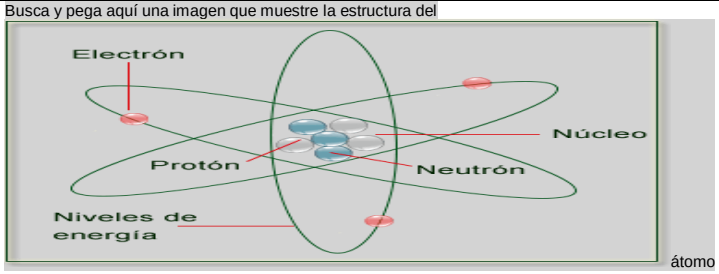
Nombre(s): _____yeson chaparro____campos_____ Curso: ____1103___

Fecha:_____25/02/2019___

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

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

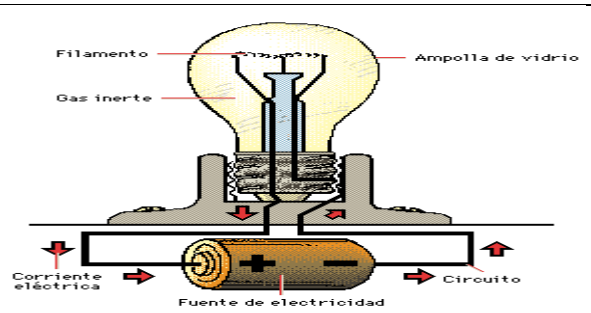
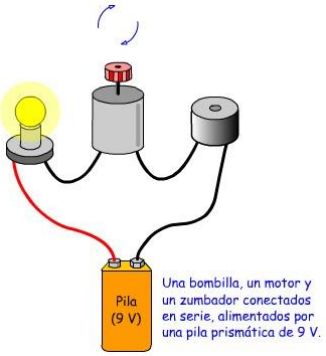
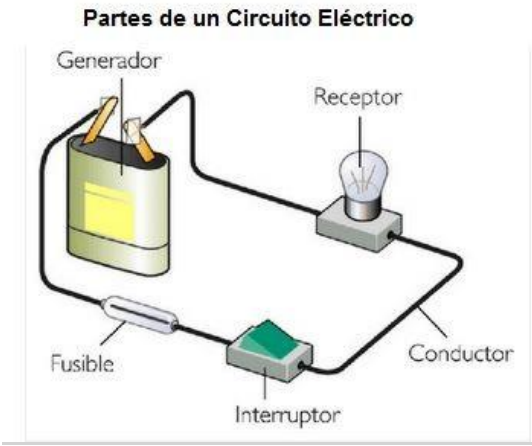
RECORDEMOS LO QUE HEMOS VISTO Y QUE YA DEBES SABER… COMPLETA LA TABLA

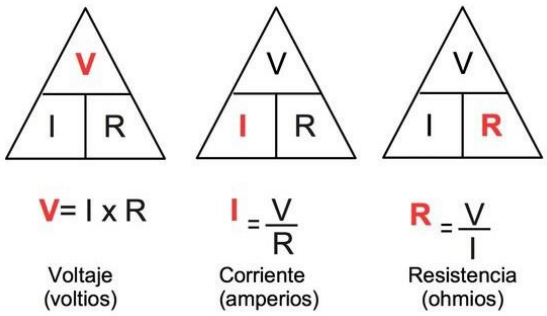
<table>
<tr>
<td>1. ELECTRICIDAD.</td>
<td>LA ELECTRICIDAD se origina en el ÁTOMO. Es una de las manifestaciones de la energía y se define como un conjunto de fenómenos físicos debidos a la atracción y rechazo de cargas positivas en los protones y negativas en los electrones.</td>
<td colspan="2">Busca y pega aquí una imagen que muestre la estructura del


átomo</td>
</tr>
<tr>
<td>2. MATERIALES CONDUCTORES DE ELECTRICIDAD.</td>
<td>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.</td>
<td>AISLANTES
Busca y pega aquí imágenes de materiales aislantes

</td>
<td>CONDUCTORES
Busca y pega aquí imágenes de materiales conductores

</td>
</tr>
<tr>
<td>3. CORRIENTE ELECTRICA.</td>
<td>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</td>
<td colspan="2">Nombra en este espacio 4 usos mas que se le puede dar a la corriente el</td>
</tr>
</table>

	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.	
4. OPERADORES ELÉCTRICOS.	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	Busca y pega aquí imágenes de operadores eléctricos 
5. CIRCUITO ELÉCTRICO. ***PARTES BÁSICAS DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO.***	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. 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.	Busca y pega aquí una imagen que muestre la distribución de un cir  cuito eléctrico y sus partes básicas

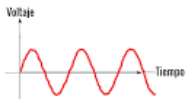
6. *MAGNITUDES FÍSICAS PRESENTES EN UN CIRCUITO.*	***VOLTAJE:*** Es la fuerza que impulsa a los electrones a través del circuito; se representa con la letra "V", se mide en Voltios ***INTENSIDAD DE CORRIENTE ELÉCTRICA:*** Es la cantidad de electrones que fluye en un momento dado en una sección del circuito; se representa con la letra "I" y se mide en amperios que se representa con la letra "A". ***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 "	Busca y pega aquí una imagen que muestre Y EXPLIQUE LA LEY DE OHM  La **ley de Ohm**, postulada por el físico y matemático alemán Georg Simon Ohm, es una ley básica de los circuitos eléctricos. Establece que la diferencia de potencial que aplicamos entre los extremos de un conductor determinado es proporcional a la intensidad de la corriente I que circula por el citado conductor. Ohm completó la ley introduciendo la noción de resistencia eléctrica R; que es el factor de proporcionalidad que aparece en la relación entre V I

¿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.	**corriente continua** Corriente de intensidad constante en la que el movimiento de las cargas siempre es en el mismo sentido. "las pilas generan corriente continua"

SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
CA ó AC	~	

SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA

	CC ó DC	Corriente continua	oV +

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:

Semiconductor (abreviadamente, **SC**) es un elemento que se comporta como un conductor o como un aislante dependiendo de diversos factores, como por ejemplo el campo eléctrico o magnético, la presión, la radiación que le incide, o la temperatura del ambiente en el que se encuentre.[1] Los elementos químicos semiconductores de la tabla periódica se indican en la tabla adjunta.

Algunos ejemplos de SEMICONDUCTIRES son:

Elementos

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
9. **Arsénico:** Metaloide
10. **Antimonio:** Metaloide
11. **Azufre:** No metal
12. **Selenio:** No metal

13. **Telurio:** Metaloide

Orgánicos:

14. **Antraceno**
15. **Naftaleno**
16. **Ftalocianinas**
17. **Hidrocarburos polinucleares**
18. **Polímeros**

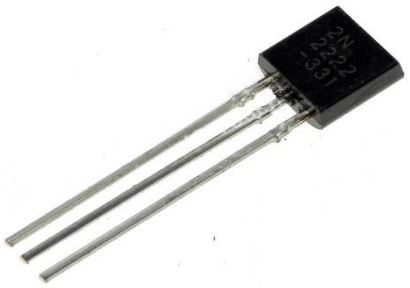
Fuente: https://www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-materiales-semiconductores/#ixzz5gXvkaC7b

ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
TALLER

PROFESOR: JAVIER GÓMEZ R.

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

	DEFINICIÓN	COMPONENTES QUE UTILIZA	
		NOMBRE DEL COMPONENTE	IMÁGEN 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	
		Diodos	

		Transistor	
ELECTRÓNICA DIGITAL	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.	Cable conductor  Resistencia  Transistors  Diodos led 	

		Condesadores	

Fuentes
https://es.wikipedia.org/wiki/Semiconductor

http://electronicadigital2016brjose.blogspot.com/2016/02/componente-electronicos.html

https://profesordetecnologia-dfgr41.blogspot.com/2014/02/curso-de-electronica-mr-electronico.html