***Nota* Nada mas abrir el archivo, clica en archivo/guardar como / y guárdalo anotando tus apellidos y nombre seguido de tema 5 electricidad. Después empieza a rellenar el documento. ( al hacerlo puedes borrar esta nota)**

INTRODUCE UNA PORTADA EN ESTA HOJA PARA EL TEMA DE ELECTRICIDAD

**0 INTRODUCCIÓN**

La electricidad es una fuente de energía ya imprescindible en nuestra vida y hogares. De hecho, algunas de nuestras funciones nerviosas y nuestro propio cuerpo está formado por materias y partículas cargadas que se desplazan generando corrientes eléctricas.

En nuestra vida cotidiana aprovechamos la energía eléctrica de varias formas, en forma de luz, movimiento, calor ( ***Efecto Joule*** ) , sonido, recargar la batería de nuestro Smartphone. Pero también controlando el movimiento de partículas en circuitos electrónicos en ordenadores y transmisión de datos de información.

Por eso en éste tema veremos dos enfoques diferentes ( el eléctrico y el electrónico ) y conoceremos los elementos que componen éstos circuitos.

**1 ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA**

***Define:***

1. **Electricidad**

Átomos en equilibrio.-

Materiales Conductores.-

( En este último punto hacer notar que no hay elementos conductores ni aislantes puros; sino mejores y peores conductores).

Circuitos eléctricos.-

Se define Resistencia Eléctrica como la oposición que presentan los materiales a ser atravesados por la corriente eléctrica

1. **Electrónica**

Materiales semiconductores.-

( Con estos semiconductores aprovechamos su capacidad de bloqueo para que no conduzcan ó variando algún parámetro ponerlos a conducir en avalancha).

Circuitos electrónicos.-

( En la actualidad estamos adaptando la electrónica y sus componentes semiconductores para disminuir el consumo eléctrico como por ejemplo en las nuevas bombillas con diodos LED)

1. **Electrónica Analógica y Digital.-**

Electrónica Analógica.-

Electrónica Digital.-

Nivel lógico.-

**2.-Corriente Continua y Corriente Alterna.**

No todos los aparatos …( completa el párrafo resumiéndolo )…..

**Corriente Continua** ( descarga de google una gráfica similar a la del libro e insertala con ajuste estrecho al texto)

**Corriente Alterna** ( descarga de google una gráfica similar a la del libro e insertala con ajuste estrecho al texto)

( Antes de seguir con la siguiente pregunta resume el **¿sabías que?** De la página 100

Completa el resumen con las respuestas en rojo del ***Para Saber más***

En los Estados Unidos la frecuencia de la red es de 60Hz y tiene una tensión de alimentación de 120 Vo… (V), en España (Europa) la frecuencia es de ……………y las tensiones habituales son de

Los valores de tensión varían entre pero en las viviendas tenemos corriente alterna de voltios

**3.- Magnitudes Eléctricas de corriente continua**

a) Intensidad de corriente..-

Sentido real

Sentido convencional

b) Voltaje o tensión o diferencia de Potencial

Fuerza electromotriz ( o f.e.m. )

En el Sistema Internacional de Unidades utilizamos:

Voltaje V Voltios ( unidad )

Corriente eléctrica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MAGNITUD** | **SÍMBOLO** | **UNIDAD** |
| Voltaje | V | Voltio ( V ) |
| Corriente eléctrica | I | Amperio ( A ) |
| Resistencia | R | Ohmio ( Ω ) |

**4.- Ley de Ohm ( Enuncia resumiendo la ley )**

( Para insertar fórmulas vais al menú Insertar/ Ecuación /Insertar nueva ecuación y ahí podéis obtener fracciones y símbolos )

Realiza el ejercicio 5 de la página 102

**5.- Energía y Potencia eléctrica. Efecto Joule** ( Resume y pon las fórmulas )

Energía Eléctrica

Potencia

Efecto Joule

Ejercicios 6, 7 y 8 página 103