***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 $\left\{\begin{array}{c} sector doméstico\\400 V en Industrias \end{array}\right.$

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 ( $ε$ 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 )

$R= ρ\*\frac{l}{s}$ $ \left\{\begin{array}{c}R es \\ρ es \\l es \\s es \end{array}\right.$

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