



## TEMARIO: ELECTRÓNICA BÁSICA

### PLAN TEMÁTICO

#### 1. INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA

##### Introducción a la electrónica.

- Introducción a la Electrónica. Inicio y reseña histórica.
- Concepto de electrónica y corriente eléctrica.
- Materiales conductores, no conductores y semiconductores.

##### Definición de las magnitudes eléctricas, ley de ohm.

- Resistencia eléctrica, Intensidad y tensión eléctrica
- Ley de ohm

##### Circuito serie y paralelo, ley de Kirchoff.

- Circuitos en serie y paralelo
- Leyes de Kirchoff. Aplicación para el cálculo de circuitos.

##### Unidades de Medias. Tipos de corrientes.

- Unidades de medidas, múltiplos submúltiplos.
- Corriente alterna y corriente directa.

##### Multímetro, mediciones de R, V, I

- Simbología de la fuentes de AC y DC
- Multímetro Digital y/o Analógico . Medición de I,R, U

#### 2. COMPONENTES ELECTRÓNICOS PASIVOS

##### El resistor: Función, tipos simbología y unidades de medidas.

- Concepto y función del resistor en el circuito
- Tipos de resistores y simbología
- Unidades de mediadas

##### El resistor: Tipos, codificación, uso en el circuito y defectos.



- Sistema de codificación, código de colores. Identificación de los resistores codificados.
- Resistores en Serie y paralelo .Simplificación del circuito.
- Aplicación de la ley de ohm y de Kirchoff.
- Defectos más comunes.

## **El Capacitor: Función, tipos, simbología y unidad de medida.**

- Concepto de capacidad y capacitor. Función en el circuito.
- Tipos de capacitores, simbología y unidades de medidas.
- Sistema de codificación. Código de colores.
- Capacitores en Serie y paralelo.

## **El Capacitor continuación.**

- Identificación de capacitores codificados comprobación de capacitores. Carga y descarga.
- Comportamiento ante AC y DC.

## **El Inductor.**

- Concepto de impedancia, frecuencia e inductancia
- Función de las bobinas en el circuito
- Simbología. Unidades de medidas y defectos más comunes
- Comportamiento ante AC y DC
- Núcleos en las bobinas. Práctica de medición

## **El transformador.**

- El transformador. Tipos. Uso.
- Partes principales. Funcionamiento
- Simbología del transformador
- El transformador y la frecuencia
- Relación de transformación
- Cálculo de transformadores. El autotransformador
- Defectos más comunes.



## 3. COMPONENTES ELECTRÓNICOS ACTIVOS

### Los Semiconductores, el diodo semiconductor.

- Concepto de semiconductores. Materiales más usados
- Conductividad en los semiconductores
- Diodo. Polarización directa e inversa
- Conducción unidireccional del diodo. Función del diodo

### Tipos de diodos

- Tipos de diodos
- Diodo como rectificador
- Comportamiento ante AC y DC. Leds. Uso.
- Diodo Zener. característica y función

### El transistor.

- El transistor Bipolar, estructura, simbología
- Funcionamiento. Valores  $V_{be}$  y  $V_{ce}$ .
- Configuraciones básicas.
- Circuitos de polarización. Usos más frecuentes

### Otros Dispositivos.

- El tiristor
- El Transistor de Efecto de Campo (JFET)
- El MOS o MOSFET

## TEMA 4. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

### Fuentes de DC.

- Fuente de DC. Concepto. Partes. Función de cada parte.
- Simbología de la fuente.
- Rectificador de media onda y de onda completa. Puente de diodos.
- Comprobación de fuentes.

### El amplificador.

### Otros circuitos electrónicos básicos.



ACADEMIA DE SOFTWARE

