

INVESTIGACION ELECTRONICA MICROCONTROLADA

SIMULACION ELECTRONICA

FUNDAMENTOS BASICOS EN CIRCUITOS ELECTRICOS

¿Qué es un circuito?

Es una ruta cerrada de la cual fluye la corriente eléctrica. Está compuesto por componentes eléctricos interconectados, como resistencias, capacitores, inductores, interruptores, fuentes de alimentación, entre otros.

¿Qué es una fuente de tensión?

Una fuente de tensión es un dispositivo que proporciona una diferencia de potencial constante entre dos puntos de un circuito eléctrico. Su función es suministrar energía eléctrica para alimentar dispositivos electrónicos, manteniendo una tensión estable independientemente de la carga conectada. Puede ser una batería, un generador o un circuito electrónico que convierte una fuente de energía primaria en una tensión deseada. La estabilidad y precisión de la tensión son cruciales para garantizar el funcionamiento adecuado de los dispositivos conectados.

¿Qué es una resistencia?

La resistencia eléctrica es una propiedad de los materiales que se opone al flujo de corriente eléctrica a través de ellos. Se mide en ohmios (Ω). Cuanto mayor sea la resistencia, más difícil será que la corriente fluya a través del material.

Las cargas eléctricas se pueden caracterizar por su resistencia eléctrica (a demás de otros parámetros).

Para las cargas resistivas se cumple la ley de ohm, la cual es:

$$V=I \times R$$

Donde:

- V es el voltaje aplicado en voltios (V).
- I es la corriente eléctrica en amperios (A).
- R es la resistencia eléctrica en ohmios (Ω).

LED.

Un LED (diodo emisor de luz, por sus siglas en inglés Light-Emitting Diode) es un dispositivo semiconductor que emite luz cuando una corriente eléctrica pasa a través de él.

Los LED están compuestos principalmente de materiales semiconductores, que emiten luz cuando los electrones se recombinan con huecos en la estructura cristalina del semiconductor. Los diferentes materiales semiconductores utilizados en los LED determinan el color de la luz emitida. Los LED se encuentran disponibles en una amplia gama de colores, incluyendo rojo, verde, azul, amarillo, blanco y otros colores más.