

## **ELECTRONICA General**

Mgter. Ing. Prof. Victor Hugo Kurtz

### **Clasificación de DISPOSITIVOS y componentes ELECTRONICOS**

#### ➤ **DISPOSITIVO ELECTRONICO**

Se denomina Dispositivos Electrónico, a la combinación de diversos elementos o componentes organizados en circuitos destinados a controlar y aprovechar las señales eléctricas.

**A diferencia de un Dispositivo Eléctrico, el cual sirve para controlar y aprovechar el flujo de la corriente eléctrica.**

#### ➤ **COMPONENTE ELECTRONICO**

Un **Componente Electrónico** es una entidad física en un sistema electrónico cuya intención es afectar los electrones (o sus campos asociados) en una forma consistente con la función esperada del sistema electrónico.

*En otras palabras, es aquel dispositivo que forma parte de un circuito electrónico.*

#### ● **COMPONENTE ELECTRONICO**

Los componentes de un sistema electrónico generalmente están eléctrica y mecánicamente unidos entre sí, *usualmente soldados a un PCB (circuito impreso)*, con el fin de crear un circuito electrónico para una función particular

*(por ejemplo, un amplificador, un receptor de radio, etc.)*

Algunos componentes electrónicos simples son los capacitores, resistores, diodos, transistores, etc. Aunque también pueden ser más complejos como circuitos integrados (amplificadores, puertas lógicas, etc.).

#### ● **CIRCUITO ELECTRONICO**

Se denomina circuito electrónico a una serie de elementos o componentes eléctricos o electrónicos, tales como resistores, inductores, capacitores, fuentes, y/o dispositivos electrónicos semiconductores, conectados eléctricamente entre sí con el propósito de generar, transportar o modificar señales electrónicas o eléctricas.

### **Clasificación 1 de COMPONENTES ELECTRONICOS**

Los componentes electrónicos, se pueden clasificar

Según su funcionamiento, en:

- + PASIVOS
- + ACTIVOS

Según el tipo de energía, en:

- Electromagnéticos
- Electroacústicos
- Optoelectrónicos

**COMPONENTES ELECTRONICOS;** *Clasificación Según el tipo energía en juego.*

- ❖ **Electromagnéticos:** Son aquellos que aprovechan las propiedades electromagnéticas de los materiales.  
Por Ej. Transformadores, inductores, relés, etc.
- ❖ **Electroacústicos:** Son aquellos que transforman la energía acústica en eléctrica y viceversa.  
Ej: Parlantes, micrófonos, auriculares, etc.
- ❖ **Optoelectrónicos:** Son aquellos que transforman la energía luminosa en eléctrica y viceversa.  
Ej: LED (Diodo Emisores de Luz), células fotoeléctricas, fotodiodos, etc.

**COMPONENTES PASIVOS:** *Definición.*

Se denominan Componentes Electrónicos Pasivos, a aquellos que no realizan funciones de control o amplificación, ni otras funciones electrónicas complejas.

La tensión y la corriente presentes en ellos suelen estar relacionadas por una proporcionalidad, una derivación o una integración con respecto al tiempo.

También se denominan Componentes Electrónicos Pasivos a los componentes encargados de la conexión entre los diferentes componentes activos dentro de un circuito electrónico, asegurando la transmisión de las señales eléctricas o modificando su nivel.

Ejemplos de componentes pasivos: Resistores, capacitores, bobinas (inductores), transformadores, diodos, termistores y varistores, etc.

También: Parlantes (altavoces), cables, conmutadores, fusibles, potenciómetros, relés, transductores, etc.

### **Clasificación 1 de COMPONENTES ELECTRONICOS**

Los componentes electrónicos, se pueden clasificar conforme a su estructura física, en:

- **Discretos**
- **Integrados**

*Según el material base de fabricación en:*

- ❖ **Semiconductores o componentes de estado sólido.**

❖ **No semiconductores**

❖ **Discretos:** Son los más simples, encapsulados uno a uno. Por ejemplo: capacitores, resistencias, diodos, transistores, etc.

❖ **Integrados:** Son un grupo de componentes simples que forman uno complejo (circuito integrado). Por ejemplo: amplificadores, puertas lógicas, etc.

**Según el material base de fabricación**

- **Semiconductores o componentes de estado sólido:** Se obtienen a partir de materiales semiconductores, especialmente del silicio, aunque para determinadas aplicaciones aún se usa germanio u otro material semiconductor, como el arseniuro de galio.
- **No semiconductores**