

Electrónica General

Clasificación de DISPOSITIVOS Y COMPONENTES ELECTRONICOS



Universidad Nacional de Misiones



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 particular 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. >

COMPONENTES ELECTRONICOS

CLASIFICACIÓN 1

- 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

- **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.

>

DEFINICIÓN DE: COMPONENTES PASIVOS

- 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.

COMPONENTES ELECTRONICOS

CLASIFICACIÓN 2

- Los componentes electrónicos, se pueden clasificar

- *Según su estructura física.*

- Discretos

- Integrados

- *Según el material base de fabricación*

- Semiconductores o componentes de estado sólido.

- No semiconductores

>

COMPONENTES ELECTRONICOS

CLASIFICACIÓN 2

Según su estructura física

- **Discretos:** Son los más simples, estando 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.
- **No semiconductores** >

FIN

