

# Electrónica Microcontrolada

## Investigación recaudada del TP1

**Resistores:** El objetivo de un resistor es producir una caída de tensión, esta es proporcional a la corriente que la atraviesa; por la ley de Ohm. Existen diferentes tipos:

- De hilo bobinado (wirewound)
- Carbón prensado (carbon composition)
- Película de carbón (carbon film)
- Película óxido metálico (metal oxide film)
- Película metálica (metal film)
- Metal vidriado (metal glaze)

**Capacitores:** son elementos lineales y pasivos que pueden almacenar y liberar energía. Tipos de capacitores:

- Condensadores de aire
- Condensadores de mica
- Condensadores de papel
- Condensadores autorregenerables
- Condensadores electrolíticos
- Condensadores de aluminio
- Condensadores de tántalo
- Condensadores bipolares
- Condensadores de poliéster o Mylar
- Condensadores de poliestireno
- Condensadores cerámicos

**Inductor:** tiene la capacidad de almacenar energía en un campo magnético creado por una corriente eléctrica que pasa a través de él. Este dispositivo tiene la particularidad de oponerse a los cambios de corriente en un circuito, fenómeno conocido como *inductancia*. Tipos de inductores:

- Inductor de núcleo de aire
- Inductor de radiofrecuencia
- Inductor de núcleo ferromagnético
- Inductor de núcleo laminado
- Inductor de núcleo de ferrita

- **Inductor de núcleo toroidal**
- **Inductor variable**
- **Bobina de choque**

**Transformador:** Dispositivo eléctrico que se utiliza para aumentar o disminuir el voltaje de corriente alterna en un circuito eléctrico. Funciona sobre el principio de la inducción electromagnética. Tipos de transformadores:

- Transformador de potencia
- Transformador de distribución
- Transformador elevador
- Transformador reductor
- Autotransformador
- Transformador de instrumentación
- Transformacion trifasico

## Conceptos aprendidos autodidactamente en base a la resolución del TP1.

El desarrollo de cálculos en base a los circuitos

- Circuito básico: los cálculos y fórmulas aplicadas fueron en base a la ley de Ohm.
- Circuito mixto: aprendí a calcular los valores de R en serie (sus valores se suman) y paralelos (se obtiene la  $R_e$ ).
- Circuito con capacitor: ley de carga y descarga del capacitor y su relación corriente y voltaje.
- Circuito con un inductor: Ley de faraday aplicada, energía almacenada en un inductor y sus respectivas fórmulas además de su relación corriente y voltaje
- Circuito con transformador: Relación de voltaje, corriente y potencia además de su eficiencia.

El manejo básico de Proteus y Tinkercad.

Además de adentrarme al mundo de la electrónica microcontrolada.

## Referencias de estudio en base a la resolución de ejercicios

1. [https://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2020/07/ELECTRONICA\\_Gu--a04](https://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2020/07/ELECTRONICA_Gu--a04)  
=
2. Introducción al análisis de circuitos de Robert L. Boylestad.
3. Videos varios sacado de youtube EJ:  
<https://www.youtube.com/watch?v=kHZ8SD7jiiA>
4. ChatGPT.com