

## **TP #1 Simulación Eléctrica**

### **Objetivos**

- Comprender los fundamentos eléctricos básicos en circuitos.
- Aprender a diseñar y simular circuitos eléctricos.
- Familiarizarse con los componentes eléctricos y electrónicos, y su función en los circuitos.
- Analizar y comprender los resultados de las simulaciones.

### **Fundamentos eléctricos – Semana 1**

1. Diseñar y simular un circuito eléctrico básico con una fuente de tensión, resistencia y un LED.
2. Diseñar y simular un circuito eléctrico básico con conexión serie, paralelo y mixta. Analizar corrientes y tensiones.
3. Diseñar y simular un circuito eléctrico con un capacitor y analizar el comportamiento de la corriente y la tensión en el capacitor.
4. Diseñar y simular un circuito eléctrico con un inductor y analizar el comportamiento de la corriente y la tensión en el inductor.
5. Diseñar y simular un circuito eléctrico con un transformador y analizar el comportamiento de la corriente y la tensión en el transformador.
6. Diseñar y simular un circuito eléctrico complejo que involucre fuentes de tensión y corriente, resistencias, capacitores e inductores, y analizar su comportamiento.

### **Presentación**

Cada actividad deberá estar documentada y alojada en un monorepositorio, con un informe que incluya el diseño del circuito, la simulación en Proteus, los cálculos teóricos correspondientes, la comparación entre los valores teóricos y los resultados de la simulación, y las conclusiones obtenidas.

El plazo de entrega es el correspondiente a la finalización de la semana.