Objetivo

El objetivo principal de esta práctica es explorar y entender el comportamiento de la corriente y el voltaje en un diodo de silicio. Esto se logrará mediante la observación de su funcionamiento en configuraciones de serie y paralelo, así como en estados de polarización directa e inversa dentro de circuitos resistivos.

Introducción:

En esta práctica, se trabajara con tres tipos diferentes de diodos de silicio: el 1N4003, el 1N4007 y el FR207. Se nos proporcionaron cinco circuitos distintos en los que realizaremos cálculos de corriente y voltaje.

Para simplificar nuestro análisis, reemplazaremos el diodo por su modelo simplificado en cada caso. En el estado de polarización directa, el diodo se modelará como una fuente de voltaje, mientras que en el estado de polarización inversa, se modelará como un circuito abierto.

A través de esta práctica, esperamos obtener una comprensión más profunda de cómo estos modelos simplificados representan el comportamiento real de un diodo en un circuito.

Marco Teórico:

¿Qué es un diodo?

Un diodo es un dispositivo semiconductor que actúa esencialmente como un interruptor unidireccional para la corriente. Permite que la corriente fluya en una dirección, pero no permite a la corriente fluir en la dirección opuesta.

Los diodos también se conocen como rectificadores porque cambian corriente alterna (CA) a corriente continua (CC) pulsante. Los diodos se clasifican según su tipo, voltaje y capacidad de corriente.

Comportamiento de un diodo