

# Prácticas de Electrónica de Potencia

Angel Esteban Arroyo Ciau      David Alberto Huchim Sosa  
Wilberth Eduardo Lopez Gomez      Felipe Sánchez Soberanis

8 de diciembre de 2022

## Índice

<b>LED AC Rectificador</b>	<b>3</b>
Introducción . . . . .	3
Objetivo . . . . .	3
Marco teórico . . . . .	3
Diodos . . . . .	3
Diodo emisor de luz (LED) . . . . .	3
Materiales . . . . .	3
Esquemático . . . . .	3
Resultados . . . . .	3
<b>SCR</b>	<b>4</b>
Introducción . . . . .	4
Objetivo . . . . .	4
Marco teórico . . . . .	4
Materiales . . . . .	4
Esquemático . . . . .	4
Resultados . . . . .	4
<b>On Delay 120V</b>	<b>5</b>
Introducción . . . . .	5
Objetivo . . . . .	5
Marco teórico . . . . .	5
Materiales . . . . .	5
Esquemático . . . . .	5
Resultados . . . . .	5
<b>Enclavamiento Electromagnético</b>	<b>6</b>
Introducción . . . . .	6
Objetivo . . . . .	6
Marco teórico . . . . .	6
Materiales . . . . .	6
Esquemático . . . . .	6
Resultados . . . . .	6
<b>Arranque, Reversa y Paro con Motor Monofásico</b>	<b>7</b>
Introducción . . . . .	7
Objetivo . . . . .	7
Marco teórico . . . . .	7
Materiales . . . . .	7

Esquemático . . . . .	7
Resultados . . . . .	7
<b>Chopper</b>	<b>8</b>
Introducción . . . . .	8
Objetivo . . . . .	8
Marco teórico . . . . .	8
Materiales . . . . .	8
Esquemático . . . . .	8
Resultados . . . . .	8
<b>Arranque, Reversa y Paro con Motor de Lavadora</b>	<b>9</b>
Introducción . . . . .	9
Objetivo . . . . .	9
Marco teórico . . . . .	9
Materiales . . . . .	9
Esquemático . . . . .	9
Resultados . . . . .	9
<b>Dimmer con Triac</b>	<b>10</b>
Introducción . . . . .	10
Objetivo . . . . .	10
Marco teórico . . . . .	10
Materiales . . . . .	10
Esquemático . . . . .	10
Resultados . . . . .	10
<b>Dimmer Doble con SCR</b>	<b>11</b>
Introducción . . . . .	11
Objetivo . . . . .	11
Marco teórico . . . . .	11
Materiales . . . . .	11
Esquemático . . . . .	11
Resultados . . . . .	11
<b>Flyback</b>	<b>12</b>
Introducción . . . . .	12
Objetivo . . . . .	12
Marco teórico . . . . .	12
Materiales . . . . .	12
Esquemático . . . . .	12
Resultados . . . . .	12

# LED AC Rectificador

## Introducción

Mediante tres diferentes arreglos de circuitos, se encenderá un LED mediante una fuente de tipo alterna desde una clavija a la toma de corrientes de 120v. A continuación, se presentará el procedimiento y resultados de la práctica.

## Objetivo

- Encender un LED mediante corriente alterna.

## Marco teórico

### Diodos

El diodo es un dispositivo tipo semiconductor que permite el paso de la corriente eléctrica en un sentido cuando se le administra un voltaje suficiente para dejar que fluya la corriente, e impide su paso a través del otro sentido, el cual usualmente se aplica para rectificar el flujo de la corriente por sus características. Es un componente básico de los circuitos electrónicos que esta muy presente en dispositivos modernos, tales como ordenadores, equipos de audio, televisores, teléfonos, entre otras cosas. De igual manera, su principal aplicación, ya antes mencionado, es como rectificador, ya que permite el cambio de corriente alterna a directa mediante un arreglo conocido como puente de diodos, debido a que cuentan con polaridad, donde estan presentes el cátodo (terminal negativa) y el ánodo (terminal positiva). Los diodos se clasifican según su tipo, tensión y capacidad de corriente.

Imagen de un diodo (pendiente)

Cuando un diodo permite un flujo de corriente, tiene polarización directa. Cuando un diodo tienen polarización inversa, actúa como un aislante y no permite que fluya la corriente.

Imagen del funcionamiento de un diodo.

### Diodo emisor de luz (LED)

Existen varios tipos de diodos con diferentes aplicaciones y utilidades según su configuración y estructura, uno de éstos es el diodo tipo LED, los cuales funcionan en polarización directa, y se caracterizan porque las recombinaciones de los portadores de carga generan fotones, las partículas elementales que forman la luz. Dentro de estos hay de varios tipos, como los DIP (Dual In-Line Package) LED, que son las luces LED tradicionales y en las que piensa la mayoría de la gente cuando se les pide

## Materiales

## Esquemático

## Resultados

# SCR

Introducción

Objetivo

Marco teórico

Materiales

Esquemático

Resultados

# **On Delay 120V**

**Introducción**

**Objetivo**

**Marco teórico**

**Materiales**

**Esquemático**

**Resultados**

## **Enclavamiento Electromagnético**

**Introducción**

**Objetivo**

**Marco teórico**

**Materiales**

**Esquemático**

**Resultados**

## **Arranque, Reversa y Paro con Motor Monofásico**

**Introducción**

**Objetivo**

**Marco teórico**

**Materiales**

**Esquemático**

**Resultados**

# Chopper

Introducción

Objetivo

Marco teórico

Materiales

Esquemático

Resultados



## **Arranque, Reversa y Paro con Motor de Lavadora**

**Introducción**

**Objetivo**

**Marco teórico**

**Materiales**

**Esquemático**

**Resultados**

## **Dimmer con Triac**

**Introducción**

**Objetivo**

**Marco teórico**

**Materiales**

**Esquemático**

**Resultados**

# Dimmer Doble con SCR

Introducción

Objetivo

Marco teórico

Materiales

Esquemático

Resultados

# **Flyback**

## **Introducción**

## **Objetivo**

## **Marco teórico**

## **Materiales**

## **Esquemático**

## **Resultados**