ELECTRONICA I

Objetivo: Estimar el conjunto de dispositivos, circuitos y sistemas dedicados al control y conversión de la energía eléctrica, que encuentran gran aplicación en el mundo de la rama automotriz; analizar los principales sistemas de conversión de energía eléctrica: CA/CC, CA/CA y CC/CA, exponiendo los principios de funcionamiento de los diferentes montajes o topologías que los constituyen, dejando constancia de algunas de las principales aplicaciones en el ramo automotriz de dichos sistemas.

Semana 1: Encuadre, introducción a la electrónica de Potencia

Semana 2: Elementos de un sistema de potencia

Semana 3: Cálculos de potencia

Semana 4: Cálculos de potencia en sistemas no sinusoidales

**Semana 5: Examen 1er parcial** / Rectificadores No controlados

**Semana 6: Revisión de examen** / Rectificadores onda completa

Semana 7: Rectificadores Controlados

Semana 8: Dispositivos SCR, TRIAC, IGBT

**Semana 9: Examen 2do parcial** Reguladores de voltaje

**Semana 10: Revisión examen** Reguladores de CC

Semana 11: Reguladores de Alterna

Semana 12: Reguladores trifásicos

Semana 13: Aplicaciones al ramo automotriz

**Semana 14: Examen 3er parcial** / Inversores, conceptos

**Semana 15: Revisión examen** / Tipos de Inversores

Semana 16: Modulación PWM

**Semana 17: Examen semestral** / Inversores monofásicos

**Semana 18: Revisión de examen** / Inversores Trifásicos

Semana 19: Arduino Avanzado introducción

Semana 20: Puerto Serial

Semana 21: ESP32

Semana 22: Aplicaciones de Arduino en el vehículo (Entrega de punta lógica con Osciloscopio)