

Sistemas Electrónicos de Iluminación y Mando Electrónico en Ingeniería Mecatrónica

Ingeniería | Ingeniería mecatrónica | para estudiantes de educación técnica/tecnológica | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de educación técnica y tecnológica en el área de Ingeniería Mecatrónica, con el propósito de proporcionar conocimientos teóricos y prácticos sobre los sistemas electrónicos de iluminación y de mando electrónico utilizados en aplicaciones industriales y automotrices. A lo largo de 16 semanas, los estudiantes explorarán la simbología, tipos y componentes de iluminación electrónica, así como la interpretación y diseño de diagramas y circuitos electrónicos relacionados.

El curso aborda también procedimientos de inspección, verificación de circuitos y cumplimiento de especificaciones técnicas, además de la aplicación de protocolos de prueba y uso adecuado de instrumentos de medición. Se enfatiza la importancia de los protocolos de seguridad durante la manipulación y mantenimiento de estos sistemas, así como la correcta alineación de luces, garantizando un aprendizaje integral y aplicado.

Mediante un enfoque metodológico que combina teoría, análisis de casos prácticos y actividades de laboratorio, los estudiantes desarrollarán habilidades técnicas para diagnosticar, diseñar y mantener sistemas electrónicos de iluminación y mando, preparándolos para responder a las demandas del sector industrial y tecnológico.

Objetivos Generales

- Analizar y comprender la simbología y tipos de sistemas electrónicos de iluminación y mando para su aplicación técnica.
- Diseñar y leer diagramas y circuitos electrónicos relacionados con la iluminación y el mando electrónico.
- Aplicar procedimientos de inspección y verificación de circuitos con base en especificaciones técnicas y protocolos de prueba.
- Implementar protocolos de seguridad y utilizar instrumentos de medición para el mantenimiento y alineación precisa de sistemas electrónicos de iluminación.

Competencias

- Interpretar y aplicar simbología técnica y diagramas eléctricos en sistemas electrónicos de iluminación y mando.
- Identificar y seleccionar componentes electrónicos adecuados según especificaciones técnicas.
- Realizar inspecciones y verificaciones de circuitos electrónicos con protocolos de prueba estandarizados.
- Ejecutar procedimientos seguros de instalación, mantenimiento y alineación de sistemas de iluminación electrónica.

- Utilizar instrumentos de medición electrónica para diagnosticar y solucionar fallas en sistemas de mando y iluminación.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de electricidad y electrónica.
- Familiaridad con lectura de planos y diagramas eléctricos.
- Disponibilidad para realizar prácticas en laboratorio con equipos electrónicos.
- Material didáctico: manuales técnicos, software de simulación de circuitos (opcional).

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a los Sistemas Electrónicos de Iluminación y Mando

Unidad 2: Simbología y Tipos de Sistemas de Iluminación Electrónica

Unidad 3: Componentes Electrónicos en Sistemas de Iluminación y Mando

Unidad 4: Diagramas y Circuitos Electrónicos

Unidad 5: Procedimientos de Inspección y Verificación de Circuitos

Unidad 6: Especificaciones Técnicas y Protocolos de Prueba

Unidad 7: Instrumentos de Medición y Seguridad en el Trabajo

Unidad 8: Alineación y Ajuste de Sistemas de Iluminación

Unidad 9: Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Unidad 10: Proyecto Final Integrador