

Mantenimiento Eléctrico Residencial, Comercial e Industrial: Fundamentos y Prácticas

Tecnología e Informática | Tecnología | para estudiantes de media (15-17 años) | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de media que desean adquirir conocimientos sólidos y habilidades prácticas en el mantenimiento eléctrico en diferentes ámbitos: residencial, comercial e industrial. El propósito es que los alumnos comprendan los fundamentos teóricos y desarrollen destrezas para diagnosticar, reparar y mantener instalaciones eléctricas, así como para manejar máquinas y herramientas relacionadas con estos procesos.

El curso está dirigido a jóvenes de 15 a 17 años interesados en la tecnología aplicada al mantenimiento eléctrico y en conocer cómo funcionan y se conservan las instalaciones eléctricas que sustentan los procesos productivos en diferentes sectores.

El enfoque metodológico combina exposiciones teóricas con actividades prácticas, análisis de casos reales y trabajos en equipo para fomentar la aplicación de los conocimientos en contextos reales y la seguridad laboral. Al finalizar, los estudiantes serán capaces de identificar componentes eléctricos, realizar mantenimiento preventivo y correctivo, y manejar herramientas y equipos con responsabilidad y seguridad.

Objetivos Generales

- Analizar los principios fundamentales de la electricidad y su aplicación en instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales.
- Identificar y clasificar máquinas, herramientas y equipos utilizados en el mantenimiento eléctrico.
- Aplicar procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo en instalaciones eléctricas, garantizando la seguridad.
- Interpretar esquemas y planos eléctricos para planificar y ejecutar tareas de mantenimiento.
- Evaluar las condiciones de las instalaciones eléctricas para proponer mejoras y soluciones efectivas.

Competencias

- Identificar y describir los componentes y sistemas eléctricos en contextos residenciales, comerciales e industriales.
- Aplicar técnicas básicas de mantenimiento preventivo y correctivo en instalaciones eléctricas.
- Utilizar adecuadamente herramientas y equipos eléctricos garantizando la seguridad personal y del entorno.
- Diagnosticar fallas eléctricas y proponer soluciones efectivas en diferentes tipos de instalaciones.
- Interpretar diagramas eléctricos y planos básicos para la ejecución de tareas de mantenimiento.
- Trabajar en equipo y seguir protocolos de seguridad en el desarrollo de actividades prácticas.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de electricidad (circuitos simples, corriente, voltaje y resistencia).
- Materiales: multímetro, destornilladores, alicates, guantes aislantes, manuales y diagramas eléctricos.
- Acceso a un taller o espacio equipado para prácticas de mantenimiento eléctrico.
- Actitud responsable y disposición para seguir normas de seguridad.

Unidades del Curso

Unidad 1: Fundamentos de Electricidad

Unidad 2: Componentes y Sistemas Eléctricos

Unidad 3: Herramientas y Equipos para Mantenimiento Eléctrico

Unidad 4: Normas y Seguridad en el Trabajo Eléctrico

Unidad 5: Interpretación de Diagramas y Planos Eléctricos

Unidad 6: Mantenimiento Preventivo en Instalaciones Eléctricas

Unidad 7: Diagnóstico y Reparación de Fallas Eléctricas

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar fallas eléctricas comunes en instalaciones residenciales, comerciales e industriales mediante la observación y el uso de listas de verificación.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de utilizar equipos de medición eléctrica, como multímetros y amperímetros, para diagnosticar condiciones anómalas en circuitos eléctricos bajo supervisión.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar resultados de pruebas eléctricas para determinar el origen de fallas y documentar sus diagnósticos en un informe técnico.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar procedimientos seguros y correctos para reparar fallas eléctricas básicas en diferentes tipos de instalaciones, siguiendo normas de seguridad establecidas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar la efectividad de las reparaciones realizadas mediante pruebas funcionales, asegurando el restablecimiento correcto del sistema eléctrico.

Unidad 8: Mantenimiento Correctivo y Mejoras en Sistemas Eléctricos

Unidad 9: Máquinas Eléctricas y su Mantenimiento

Unidad 10: Aplicación Práctica de Mantenimiento Eléctrico

Unidad 11: Gestión y Documentación del Mantenimiento Eléctrico

Unidad 12: Impacto del Mantenimiento en los Procesos de Producción

Unidad 13: Energías Renovables y Mantenimiento Eléctrico

Unidad 14: Innovaciones Tecnológicas en Mantenimiento Eléctrico

Unidad 15: Taller de Simulación y Resolución de Problemas

Unidad 16: Evaluación Integral y Proyecto Final