

# Técnica de Instalación Eléctrica Domiciliaria

**Objetivos Generales:** Al finalizar el curso los participantes podrán realizar instalaciones eléctricas, acorde a la normativa eléctrica vigente.-

## **1. Relacionar conceptos y características de la energía eléctrica, a las actividades de instalación de acuerdo a la teoría y las especificaciones relacionadas con la temática.**

- 1.1 Conceptos y características de energía eléctrica y de corrientes débiles.
- 1.2 conceptos de corriente eléctrica, tensión, potencia y resistencia: - tipos de consumo de red. - grados y tipos de potencia de vivienda. - magnitudes eléctricas según ley de ohm y watt. - uso y funcionamiento de equipos de medición de variables eléctricas (voltímetro, amperímetro, óhmetro). - escalas de representación.
- 1.3 Corrientes débiles y su aplicabilidad: - qué son y cuáles son sus características. - aspectos generales de corriente eléctrica. - qué es la tensión. - conceptos de electricidad y electrónica. - conceptos de corriente alterna, continua y polaridades. - características y especificaciones eléctricas de redes y artefactos domiciliarios y de corrientes débiles.
- 1.4 Concepto de corrientes alternas, corriente continua y polaridades. - concepto de corrientes débiles. - qué es la corriente alterna y cuáles son sus especificaciones. - a qué se refiere la corriente continua. - aspectos generales y conceptos relacionados con las polaridades. - cuáles son las aplicaciones de estos conceptos.
- 1.5 Características de conductores eléctricos, elementos de conexión en baja tensión, neutro, tierra y fase.
- 1.6 Características de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad

## **II. Realizar canalizaciones para red eléctrica domiciliaria y de corrientes débiles de acuerdo a especificaciones técnicas y procedimientos regulados por la SEC y normativas de seguridad asociada**

- 2.1 Canalizaciones para red eléctrica domiciliaria y de corrientes débiles:
- 2.2 Lectura e interpretación de planos: - aplicación de los planos - objetivos de la lectura e interpretación de planos
- 2.3 Interpretar y aplicar la simbología.
- 2.4 Conocer, seleccionar y aplicar la escala adecuada al plano de proyecto.
- 2.5 Interpretar las indicaciones de un plano para poder intervenir con precisión y oportunidad.
- 2.6 Uso de herramientas eléctricas de montaje de superficies de soporte y fijaciones.
- 2.7 Canalización de red eléctrica domiciliaria y de corrientes débiles: - tipo de canalización. - características y consideraciones de la canalización. - especificaciones de la canalización.
- 2.8 Canalización de tuberías, cajas y accesorios: - características de tuberías, cajas, accesorios metálicos y termoplásticos. - técnicas de canalización de tuberías, cajas, accesorios metálicos y termoplásticos

### **III. Realizar cableado de red eléctrica y corrientes débiles en instalaciones domiciliarias según condiciones de montaje, procedimientos técnicos, especificaciones de plano, medidas de seguridad y normas de prevención de riesgos**

- 3.1 Cableado de red eléctrica y corrientes débiles:
- 3.2 Trazado de instalación de circuitos: - qué es el trazado de circuitos. - cómo se realiza el trazado para la instalación de circuitos eléctricos. - tipos de circuitos. - aspectos críticos de los circuitos de alumbrado y tableros de distribución.
- 3.3 Conductores eléctricos: - tipos de conductores eléctricos. - cálculo y dimensionamiento de conductores. - técnicas de alumbrado y cableado de conductores.
- 3.4 Construcción de circuitos de alumbrado y tableros de distribución: - uso de herramientas eléctricas para cableado de conductores. - técnicas de construcción de alumbrado. - técnicas de construcción de tableros de distribución.
- 3.5 Elementos de instalación eléctrica: - elementos eléctricos, interruptores, ampolletas, lámparas, portalámparas y enchufes. - técnicas de instalación de tableros eléctricos, interruptores, ampolletas, lámparas, portalámparas y enchufes.
- 3.6 Técnicas de cableado y alumbrado de instalaciones eléctricas.
- 3.7 Uso de herramientas eléctricas para la construcción de circuitos de alumbrado y tableros de distribución.

### **IV. Realizar pruebas de funcionamiento y aislamiento de canalización y componentes de la red eléctrica domiciliaria, de acuerdo a procedimientos técnicos, estándares de calidad y normas de prevención de riesgos**

- 4.1 Pruebas de funcionamiento y aislamiento canalización y componentes eléctricos: pruebas de energización de la canalización eléctrica domiciliaria: - conductores de canalización. - dispositivos de seguridad en las pruebas de funcionamiento. - conexiones de puesta a tierra. - tipos y clases de pruebas de energización de red eléctrica. - herramientas e instrumentos relacionados con pruebas de energización y aislamiento de canalización y componentes de red eléctrica.
- 4.2 Pruebas de aislamiento de canalización eléctrica y componentes: - tipos de pruebas de aislamiento de canalización y componentes de red eléctrica. - cómo realizar las pruebas de aislamiento. - aspectos de seguridad y autocuidado en las pruebas de aislamiento. - procedimiento de ejecución de pruebas de aislamiento de canalización y componentes de red eléctrica.
- 4.3 Cómo verificar el estado de las herramientas e instrumentos de realización de pruebas.
- 4.4 Uso de herramientas e instrumentos de realización de pruebas: - herramientas para pruebas de aislamiento de canalización y componentes de red eléctrica. - instrumentos de pruebas de aislamiento de canalización y componentes de red eléctrica. - manejo de las herramientas e instrumentos de realización de pruebas.