



PROGRAMA **"ELECTRICIDAD DOMICILIARIA"**

Justificación:

El presente curso de Electricidad Domiciliaria surge como respuesta a la creciente demanda de formación técnica básica en el área de instalaciones eléctricas residenciales, tanto para inserción laboral como para el desarrollo de competencias prácticas aplicables al ámbito doméstico.

En el contexto actual, la seguridad eléctrica constituye un aspecto fundamental en toda edificación. Una instalación mal ejecutada representa riesgos de incendio, electrocución y daños materiales. Por ello, resulta imprescindible ofrecer una capacitación estructurada que brinde conocimientos teóricos sólidos y formación práctica supervisada, promoviendo el cumplimiento de normas de seguridad vigentes.

Este curso propone una formación integral que combina:

- ❖ Fundamentos teóricos de electricidad.
- ❖ Interpretación de circuitos eléctricos.
- ❖ Selección adecuada de conductores y dispositivos de protección.
- ❖ Uso correcto de instrumentos y herramientas.
- ❖ Ejecución práctica de instalaciones básicas.

La propuesta académica, con una carga horaria total de 32 horas, está diseñada para que el estudiante adquiera competencias concretas y verificables, finalizando con prácticas integrales que simulan situaciones reales de instalación domiciliaria.

Asimismo, el curso contribuye a:

- ❖ Fomentar la cultura de la seguridad eléctrica.
- ❖ Generar oportunidades de autoempleo.
- ❖ Cubrir una necesidad técnica en la comunidad.
- ❖ Complementar trayectorias formativas en oficios.

Por todo lo expuesto, se considera pertinente y necesaria la implementación del Curso de Electricidad Domiciliaria dentro de la oferta formativa del Instituto, en virtud de su impacto social, laboral y educativo.

Objetivos:

- ❖ Comprender los principios básicos de la electricidad.
- ❖ Interpretar y diseñar circuitos eléctricos domiciliarios.
- ❖ Seleccionar conductores y protecciones correctamente.
- ❖ Ejecutar instalaciones eléctricas seguras según normativa vigente.
- ❖ Utilizar instrumentos y herramientas con criterio técnico y seguridad.

Al finalizar el curso el alumno podrá:

- ❖ Realizar instalaciones eléctricas domiciliarias básicas.
- ❖ Interpretar planos eléctricos simples.
- ❖ Instalar y conectar tableros eléctricos.
- ❖ Detectar fallas comunes.
- ❖ Aplicar normas de seguridad eléctrica.
- ❖ Medir tensión, continuidad y consumo con instrumentos adecuados.



Temario

– Teoría general de la electricidad I

- Concepto de electricidad.
- Corriente eléctrica (continua y alterna).
- Tensión, corriente y resistencia.
- Unidades: Volt, Ampere, Ohm.
- Sistema monofásico domiciliario (220V).

– Teoría general de la electricidad II

- Ley de Ohm (ejercicios prácticos).
- Potencia eléctrica.
- Energía eléctrica (kWh).
- Cálculo básico de consumo domiciliario.

– Teoría de circuitos eléctricos I

- Generalidades.
- Elementos que componen un circuito eléctrico.
- Circuitos serie y paralelo.
- Caída de tensión.
- Ejercicios prácticos en papel.

– Teoría de circuitos eléctricos II

- Potencia en circuitos.
- Factor de simultaneidad.
- Balanceo básico de cargas.
- Cálculo de sección de conductores.

– Componentes de una instalación eléctrica

- Acometida.
- Medidor.
- Tablero principal.
- Tablero trifásico distribución monofásica.
- Circuitos internos.
- Puesta a tierra.
- Canalizaciones (caños, bandejas).
- Simbología eléctrica.
- Plano eléctrico básico domiciliario.

– Conductores

- Tipos de conductores (cobre/aluminio).
- Secciones normalizadas.
- Código de colores.
- Tipos de aislación.
- Criterios para elección de sección.

– Dispositivos de protección y maniobra I

- Interruptor termomagnético.
- Interruptor diferencial.
- Prácticas.



- Dispositivos de protección y maniobra II

- ❖ Seccionadores.
- ❖ Fusibles.
- ❖ Interruptores.

- Circuitos eléctricos domiciliarios I

- ❖ Circuito de iluminación.
- ❖ Circuito de tomacorrientes.
- ❖ Separación de circuitos.
- ❖ Normativa básica (AEA Argentina).
- ❖ Prácticas.

- Circuitos eléctricos domiciliarios II

- ❖ Circuitos especiales (AA, horno eléctrico, ducha)
- ❖ Cálculo de protecciones.

- Instrumentos eléctricos

- ❖ Multímetro (uso práctico).
- ❖ Medición de tensión.
- ❖ Medición de continuidad.
- ❖ Medición de resistencia.
- ❖ Pinza amperométrica.
- ❖ Buenas prácticas de medición.
- ❖ Prácticas de mediciones.

- Herramientas eléctricas

- ❖ Herramientas manuales.
- ❖ Herramientas aisladas.
- ❖ Pelacables, crimpeadora.
- ❖ Seguridad en uso de herramientas.

- Seguridad eléctrica

- ❖ Riesgo eléctrico.
- ❖ Contacto directo e indirecto.
- ❖ Puesta a tierra.
- ❖ EPP obligatorio (Elementos de protección personal).
- ❖ Normativa básica.

- Práctica 1

- ❖ Armado de circuito simple de iluminación.
- ❖ Llave simple.
- ❖ Instalación de portalámparas.
- ❖ Uso de instrumentos.

- Práctica 2

- ❖ Armado de circuito conmutado (escalera).
- ❖ Instalación de tomacorriente.
- ❖ Conexionado de tablero con térmica y disyuntor.



-Práctica 3 (Instalación integral)

- Simulación de instalación de ambiente completo.
- Armado de tablero básico.
- Verificación de continuidad y protecciones.
- Evaluación práctica final.

Sistema de Evaluación

Evaluación Teórica (40%)

- Ejercicios de Ley de Ohm.
- Cálculo de potencia y consumo.
- Interpretación de esquemas eléctricos.

Evaluación Práctica (50%)

- Armado de circuito de iluminación.
- Conexionado de tomacorriente.
- Instalación básica de tablero con térmica y disyuntor.

Participación y asistencia (10%)

- 80% de asistencia mínima.
- Participación en prácticas.

Materiales Necesarios para Prácticas

Material eléctrico

- Tablero plástico DIN.
- Interruptores termomagnéticos.
- Interruptor diferencial.
- Cables 1,5 mm² y 2,5 mm².
- Tomacorrientes.
- Llaves simples y conmutadas.
- Portalámparas.
- Lámparas LED.
- Borneras.
- Caño corrugado.
- Caja octogonal pvc de distribución.

Prof. Ing.
Juan Manual Irrazabal.