

INSTALACIONES ELECTRICAS DOMICILIARIAS

PLAN DE ESTUDIOS:

Unidad 1: Equipos e instalaciones de distribución y suministros de energía de baja tensión

Las instalaciones eléctricas de baja tensión (Reglamentación AEA 90364): Alcance, objeto y principios fundamentales. Límites de una instalación. Definiciones y conceptos. Vocabulario electrotécnico. Determinación de las características generales de las instalaciones.

Introducción a las medidas de protección obligatorias en una instalación eléctrica: Protección contra los choques eléctricos (contacto directo e indirecto). Protección contra falla a tierra. Protección de los conductores contra las sobrecorrientes. Medidas de protección recomendables: Protección contra las sobretensiones transitorias (descargas atmosféricas o de maniobra eléctrica). Protección contra las sobretensiones permanentes (corte del conductor neutro, etc.)

Equipos e instalaciones de distribución y suministros de energía en baja tensión: planos y croquis, redes de distribución, materiales y equipos, dispositivo de medida, aparatos de medida, herramientas, instalación de líneas, cálculos.

Prácticas de instalaciones básicas: corriente monofásica y trifásica.

Unidad 2: Circuitos eléctricos, equipos electrónicos de maniobra y dispositivos de regulación y control, alumbrado artificial y electromagnetismo.

Diseño de la Instalación Eléctrica: Tipo y función de instalación. Grado de electrificación. Determinar los puntos de utilización o consumo. Determinación de la demanda de potencia. Factores de Simultaneidad. Dimensionamientos de los conductores y cables: Factores de diseño eléctricos (calentamiento y caída de tensión) y mecánicos. Dimensionamiento de las canalizaciones. Cálculos de las corrientes máxima y mínima presuntas de cortocircuitos. Elección de aparatos según su capacidad de ruptura. Diseño de Esquemas Unifilares. Símbolos normalizados.

Ensayos de puesta en marcha de la instalación: Inspección, medición de aislación, medición de puesta a tierra, medición de nivel de iluminación, medición de corrientes, etc. Trabajos con Tensión (AEA 90702). Detalles, simbología y normas de los materiales componentes de las instalaciones eléctricas: Canalizaciones (cañerías metálicas y aislantes, rígidas y flexibles. Cajas metálicas y aislantes.

Equipos electrónicos de maniobra y dispositivos de regulación y control.

Dibujo técnico, mando eléctrico, automatismo eléctrico convencionales, sensores, instalaciones, averías y mantenimiento, funciones lógicas, regulación y control electrónico de motores, controladores programables, autómatas programables, control de proceso automatizado.

Unidad 3: La corriente alterna: motores monofásicos y trifásicos

La corriente alterna: máquinas eléctricas, electrotecnia, motores y maniobras, comprobación de motores, transformadores y autotransformadores, aparatos de medidas y control, sistemas alternativos de energía eléctrica, mantenimiento global, reparación de máquinas eléctricas, aplicaciones hardware.

Inducción, formas de crear corriente por inducción, fuerza electromotriz, sistemas polifásicos, conexión trifásica en estrella, conexión trifásica en triángulo, potencia de un sistema trifásico, factor de potencia, corriente de una sola fase, elaboración de un plan de busca de averías, métodos de análisis de fallos, función del mantenimiento.

Unidad 4: Supervisión y control de Instalaciones eléctricas y personal

Calidad y productividad, el movimiento de la calidad, el diseño y la calidad, la realización del diseño eléctrico en el inmueble, la calidad en las empresas de servicio, el tiempo, creación de una cultura de la calidad, accidentes eléctricos, factores que intervienen en el accidente eléctrico, auxilio del accidentado, localización y reparación de averías en los circuitos eléctricos del inmueble, componentes de mando y potencia.

Unidad 5: Tableros Eléctricos y automatización.

Sistemas de maniobra y protección: Interruptores Automáticos. Interruptores termo magnéticos. Interruptores Diferenciales. Tableros eléctricos: Generalidades. Condiciones de instalación de los tableros. Tablero Principal. Tableros Seccionales. Tableros de Distribución o Generales Forma constructiva de los tableros. Diferentes usos y aplicaciones. Requisitos para el montaje de aparatos de maniobra, protección, señalización y medición. Medidas de protección de tableros. Dimensionado térmico de tableros. Diseño y Manejo de Catálogos de Productos para la elección.

PERFIL DEL EGRESADO:

Los egresados entregaran un servicio a la comunidad de excelencia y capacidad de desarrollar en la misma con total confianza en cualquier parte de la República Argentina.

Permitiendo que el alumno logre:

- ✓ Conocer las normas de seguridad e higiene.
- ✓ Instalar los circuitos de forma correcta (monofásicos y trifásicos).
- ✓ Innovar, crear circuitos adicionales a los ya enseñados.
- ✓ Reparar instalaciones eléctricas ya realizadas.
- ✓ Canalizar y cablear una instalación de una vivienda de grado de electrificación mínimo, medio, elevado, y superior.
- ✓ Ejecución y mantenimiento de circuitos con Motores monofásicos y trifásicos
- ✓ Instalará canalización y cableado de locales comerciales, domiciliarios e industriales.
- ✓ Identificación de la simbología a emplear en planos y esquemas eléctricos para representar los diferentes elementos de una instalación eléctrica.
- ✓ Esquematación de cada uno de los bloques fundamentales de una instalación eléctrica residencial de pequeña o de gran envergadura y argumentación de su necesidad.
- ✓ Clasificación de las diferentes partes de una instalación mediante la observación directa y el relevamiento con el plano de la misma.
- ✓ Identificación de los materiales propios de una instalación eléctrica y sus características fundamentales.
- ✓ Clasificación de los materiales de una instalación eléctrica en base a diferentes criterios (aplicaciones, especificaciones técnicas, normativas, etc.)

✓ Contratación de las características y calidades de los materiales eléctricos en relación con las Normas IRAM y las reglamentaciones municipales.

ALCANCES DE LA CARRERA:

El egresado podrá ejecutar **instalaciones eléctricas domiciliarias** en todos sus grados de electrificación(mínimo, medio, elevado, superior) según normativa vigente **AEA 90364 parte 7 Sección 771** en todo el territorio nacional . Podrá ejecutar instalaciones **monofásicas y trifásicas** ya sea en Proyecto o readecuación de una instalación existente, realizando previamente un **informe técnico de relevamiento** para evaluar dicha instalación, como así también para brindar al organismo correspondiente para su posterior aprobación .