
Programa de Desarrollo Profesional en

INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA VIVIENDAS Y EDIFICIOS

DESTINATARIOS

Todos aquellas personas que deseen adquirir los conocimientos necesarios para desempeñarse como “Instalador Electricista”, lo cual les permitirá ejecutar y poner en marcha instalaciones eléctricas utilizando las técnicas adecuadas que exigen los modernos materiales que se emplean y (siempre) dentro del marco legislativo y reglamentaciones vigentes, ya sea en viviendas individuales, conjunto de viviendas y edificios de propiedad horizontal

OBJETIVO

El egresado de este Programa de Desarrollo Profesional estará capacitado para dotar a una vivienda, o a un conjunto de ellas en propiedad horizontal, de la instalación que le suministre la energía eléctrica necesaria como para que sus ocupantes puedan vivir confortablemente en ellas, sin riesgos, ya sea para sí mismos, como así también para sus bienes, lo cual se constituye en factor fundamental a tener en cuenta a la hora de contratar a un especialista quien se haga cargo de la ejecución de este tipo de trabajo. Para conseguir este objetivo, este programa le brindará al egresado la formación necesaria para que se compenetre acerca de los materiales disponibles en el mercado, la mejor tecnología para su montaje y los procedimientos reglamentarios para la puesta en marcha y posterior mantenimiento, conociendo las normas y reglamentaciones que son de aplicación, tanto para los materiales, como así también para las ejecuciones y verificaciones.

Desarrollo Temático

CAPITULO 1

ELECTROTECNIA BÁSICA 1

La electricidad. Origen y formas de producirla. Corriente eléctrica. Manifestaciones (luz, calor, magnetismo, etc.). Fuerza electromotriz. Diferencia de potencial. Conducción. Materiales conductores y aislantes. Tipos de corrientes. Circuitos eléctricos. Circuitos de corriente continua en serie, en paralelo y combinados. Ley de Ohm. Potencia eléctrica. Energía eléctrica. Ejercitación.

CAPITULO 2

ELECTROTECNIA BÁSICA 2

Circuitos de corriente alterna. Resistencia, inductancia y capacitancia. Instrumentos para medición. Cargas típicas. Ejercitación.

CAPÍTULO 3

LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOS INMUEBLES

Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles. Producción y la distribución de la energía eléctrica. Forma de conectar a los usuarios de la energía eléctrica. Instalaciones eléctricas domiciliarias.

CAPÍTULO 4

MATERIALES EMPLEADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Cables y conductores. Tipos y características. Su utilización. Cálculo de cables. Ejercicios.

CAPÍTULO 5

APARATOS USADO EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Interruptores y tomacorrientes normalizados. Protecciones. Interruptores automáticos. Fusibles. Seccionadores fusibles. Contactores. Condensadores. Tableros. Tipos. Diseño. Ejercitación.

CAPÍTULO N° 6

SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Las fallas. Sobre-corrientes. Sobre-tensiones. Conexión a tierra de las instalaciones eléctricas. Riesgo eléctrico. Protección de los seres vivos. Protección de las partes activas. Efecto del paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano. Interruptor automático por corriente de fuga. Resistencia de aislamiento. Pararrayos. Ejercitación.

CAPITULO 7

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS

Instalaciones superficiales o a la vista colocada dentro de cañerías o a la vista ejecutadas con cable. Instalaciones en caños embutidos y en forma subterránea. Entrada de líneas en inmuebles. Ejercitación.

CAPITULO 8

CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Líneas y circuitos. Circuito de alimentación de un edificio. Circuitos de alimentación a viviendas, oficinas y locales unitarios. Circuitos de fuerza Ejercitación. Ejercitación

CAPITULO 9

ILUMINACIÓN

Iluminación y electricidad. Naturaleza de la luz. Parámetros. Las instalaciones eléctricas de los sistemas de iluminación. Tecnología de la iluminación. Luminarias y lámparas. Equipos auxiliares y accesorios. Iluminación de emergencia. Ejercitación.

CAPÍTULO 10

DISEÑO, PROYECTO y CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Proyecto. Desarrollo del diseño y proyecto. Determinación de la demanda de potencia máxima simultánea. Cálculo de la demanda para determinar el grado de electrificación. Diseño y proyecto de la instalación eléctrica de las viviendas y edificios. Dimensionamiento. Presupuesto. Ejercitación.

CAPITULO 11

FUERZA MOTRIZ

Circuitos de fuerza motriz. Motores eléctricos trifásicos. Arranque de los motores. Utilización de los motores eléctricos trifásicos y monofásicos. Montaje. Control y protección de los motores. Circuito de comando. Factor de potencia. Ejercitación.

CAPÍTULO 12

PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Instrumentos para la ejecución de las pruebas. Ensayos para la puesta en marcha. Verificación del trazado, ubicación de elementos, los materiales y de las conexiones. Ensayo a plena carga. Localización de fallas. Inspecciones periódicas. Medición de la resistencia de puesta a tierra. Ejercitación.

Instructor-tutor de esta propuesta educativa

ALBERTO LUIS FARINA

Ing. Electricista – Egresado de la UTN – Facultad Regional Rosario

Egresado de la (entonces) Escuela Industrial Superior de la Nación Gral. José de San Martín, hoy denominado Instituto Politécnico Superior (del mismo nombre) de Rosario, inició su carrera laboral en el ámbito fabril como Electrotécnico Nacional.

Luego comienza sus estudios en la Facultad Regional Rosario de la Universidad Tecnológica Nacional culminándolos en 1974 cuando recibe el título de Ingeniero Electricista.

Como tal desarrolló su carrera profesional trabajando en los distintos aspectos que hacen a la especialidad, pero centrando su accionar en las instalaciones eléctricas destinadas a la fuerza motriz, control e iluminación. Ha realizado trabajos tanto en sistemas de alta, media y baja tensión, lo cual lo ha convertido, a los largo de los años, en un experto de este tema, actuando también como perito judicial y consultor.

Con estas experiencias se desempeñó... y continua haciéndolo, a través de los servicios que presta, en las más importantes empresas de nuestro país y del exterior.

Paralelamente a su actuación profesional, ha desarrollado la carrera docente en la misma alta casa de estudios en la que se graduó, así como también en colegios técnicos de enseñanza media y terciaria. Es en estos ámbitos por donde transita los distintos cargos docentes y directivos hasta llegar, en la actualidad, al cargo de Profesor Titular en las siguientes cátedras:

- Instalaciones Eléctricas y Luminotecnia.
- Seguridad, Riesgo Eléctrico y Medio Ambiente.
- Integración Eléctrica 1.

La Pontificia Universidad Católica Argentina también lo cuenta como Profesor Titular en la Cátedra de Electrotécnica 2, perteneciente a la carrera de Ingeniería Industrial y en la carrera de Post-Grado de “Higiene y Seguridad en el Trabajo”.

Tan intensa actividad docente y profesional, lo convierten en una persona altamente solicitada para el dictado de conferencias y cursos sobre diversos temas relacionados con la electricidad.

En cuanto a la redacción, se inició como columnista en la editorial Editores SRL, continuando hasta nuestros días con otras que lo cuentan entre su staff, tales como **Avance Eléctrico** e **Ingeniería Eléctrica**.

Las actividades descriptas hasta aquí, más allá de encontrarse íntimamente ligadas entre sí, muestran al Ing. Alberto Luis Farina como un instructor/tutor de excelencia para este tipo de programa donde, sin duda alguna, aquellos alumnos que opten, en el proceso de aprendizaje, ponerse bajo su autoridad y dirección, podrán alcanzar un nivel de conocimientos tales que les permitirán encontrar un destino laboral dentro de una especialidad de alta demanda en cada rincón de nuestra geografía nacional.