



# RED ARCAV

## Red Argentina de Capacitación Avanzada

*Tu aprendizaje... a un click de distancia*

### Programa de Capacitación en **INSTALACIONES ELECTRICAS 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 las 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