



## Diplomatura en Instalaciones Eléctricas Domiciliarias

### **Objetivo del curso**

Proporcionar a los alumnos los conocimientos teórico-prácticos fundamentales que le permita insertarse en el mundo laboral como trabajador en relación de dependencia o autónomo.

- Comprender e interpretar los conceptos básicos referidos a fenómenos eléctricos
- Reconocer un circuito eléctrico y sus componentes
- Conectar artefactos eléctricos
- Reparar averías en una instalación domiciliaria

### **Temario a desarrollar**

#### Módulo 1: Autoridades

- Explicación de las autoridades competentes: COPIME, AEA, APSE, AAIERIC, registro, matrícula, etc. Reglamentación AEA 90364.

#### Módulo 2: Teoría general de la electricidad

- Unidades eléctricas. Tensión. intensidad. Potencia. Resistencia. etc
- Efectos de la corriente, Materiales Conductores, Materiales Aislantes
- Diferencia entre Corriente continua, Corriente alterna.

#### Módulo 3: Canalizaciones

- Cañerías, Canalizaciones en mampostería, Colocación de caños y cajas en placas de distintos materiales. Técnicas de colocación. Elementos de fijación utilizados en cada caso.

#### Módulo 4: Conductores



*Ministerio de Educación*

*Universidad Tecnológica Nacional*

*Facultad Regional La Plata*

- Tipos de conductores. Método de elección de conductores. Sección mínima de conductores según AEA.
- Caída de tensión.
- Definición de la Tensión de trabajo. Selección de protecciones.

#### Módulo 5: Circuito domiciliario

- Circuito domiciliario (partes que lo componen y montaje)
- Métodos de protección. Llaves termomagnéticas e interruptor diferencial, Puesta a tierra. Para qué sirven cada uno de ellos.
- Explicación e instalación de puntos simples, combinados y punto con cruzamiento
- Tipos de empalmes.
- Elementos de medición (pinza amperométrica, tester) explicación de su correcta utilización.
- Actividad: Realizar un empalme de cada uno de los vistos en clase.
- Actividad: armado de circuito eléctrico por bandeja portacables con tomacorrientes dobles, diferencia entre tomas homologados y no homologados
- Actividad: Utilización de cinta pasa cable y correcto agarre de cables a la misma
- Actividad: Armado de tablero con 3 circuitos (TUG, TUE, IUG)
- Actividad: realizar mediciones eléctricas utilizando tester y pinza amperométrica.

#### Módulo 6: Circuitos eléctricos

- Definición de circuito eléctrico, Circuito Serie, Circuito Paralelo, Circuito Mixto. • Actividad: Realización de un circuito en serie, uno en Paralelo y un circuito Mixto con lámparas. Realizar mediciones en cada uno de los circuitos y comparar. Verificar consumos y caída de tensión.

#### Módulo 7: Iluminación

- Descripción de las distintas luminarias del mercado (bajo consumo, led, gaseosa). Activación independiente de varias lámparas. Reconocimiento de interruptor de combinación e



interpretación de circuito. Conexiónados mixtos. Cambio de sistema en luminaria, cambio a Led. Cálculo y software.

- Actividad: Circuito de una lámpara con uno y dos interruptores
- Actividad: Circuito con 2 Llaves de combinación
- Actividad: Circuito de 3 luminarias comandado dos por interruptor de efecto y uno por otro interruptor de maneras separadas.
- Actividad: Circuito de iluminación comandado por interruptores de 4 vías y circuito de tomacorriente. Interpretación de circuito.
- Actividad: Instalación de luminaria comandada por detector de movimiento.
- Actividad: conexión de dimmer.
- Actividad: Armado de circuito de iluminación con el uso de telerruptor (automático de pasillo); Cableado de pulsadores.

#### Módulo 8: Cálculo de la instalación

- Circuito domiciliario. Calcular DPMS
- Diagrama unifilar, Secciones de una instalación eléctrica.
- Armado e interpretación de Planos: Unifilar, multifilar, topográfico
- Distribución de circuitos, cantidades máximas de bocas según reglamentación
- Proyecto eléctrico (mono ambiente y 2 ambientes)
- El proyecto final consta en armar el plano eléctrico de la vivienda, calcular puntos mínimos de utilización, tipo de protecciones a utilizar, secciones de cable, etc.

#### Módulo 9: Comandos

- Actividad: Puesta a tierra (PAT) conexionado. Medir jabalina de puesta a tierra.
- Actividad: Instalación de ventilador de techo
- Actividad: Automático de tanque (tanque y cisterna)
- Actividad: contactores (ej. marcha parada, retenciones en contactores, sistema manual automático)
- Actividad: relevos térmicos y relés



*Ministerio de Educación*

*Universidad Tecnológica Nacional*

*Facultad Regional La Plata*

- Actividad: conexionado de compresores monofásicos
- Actividad: Circuito con automático de tanque y cisterna

### **Metodología en el desarrollo**

Exposición y practica

### **Duración de dictado y régimen de cursada**

120 horas divididas en 30 clases

Horas semanales: 8 hs divididas en 2 clases

### **Procedimiento de evaluación y acreditación – certificación**

Se evaluará que el asistente tenga una asistencia igual o mayor al 80 % de las horas dictadas.

La certificación se efectuará mediante un examen final con preguntas relativas a cada unidad en los que se divide el programa.

### **Requisitos de participación**

El curso no tiene requisitos excluyentes, pero es conveniente que el aspirante posea conocimientos equivalentes al de la enseñanza media.

No se requieren conocimientos previos del oficio, se prioriza solo la capacidad y voluntad que tenga el alumno para realizar dicho curso.