

Especialización Teórico-Práctica En Instalación Eléctrica Residencial



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN



La norma oficial mexicana **NOM-001-SEDE** establece los requerimientos obligatorios de seguridad para salvaguardar las instalaciones y a las personas contra riesgos eléctricos. Esta especialización técnica brinda a los asistentes los conocimientos normativos y la destreza práctica para diseñar, dimensionar y ejecutar circuitos de alumbrado, contactos de **protección GFCI**, centros de carga y **acometidas de CFE**. Los participantes desarrollarán habilidades para interpretar diagramas, realizar balanceos de cargas y montar sistemas seguros en baja tensión que cumplan estrictamente con los estándares de calidad vigentes.

Objetivo y Requisitos Previos:

- **Duración:** 20 horas (8 horas teóricas, 12 horas prácticas)
- **Dirigido a:** Técnicos auxiliares, electricistas empíricos, personal de mantenimiento de edificios, contratistas y público general sin conocimientos previos.
- **Requisitos previos:** Dirigido a todo público; no se requieren conocimientos técnicos ni titulación previa.
- **Objetivo General:** Al finalizar el curso, el participante diseñará, cableará e instalará circuitos eléctricos residenciales y comerciales comunes (alumbrado, contactos de uso general, contactos de protección de falla a tierra GFCI y centros de carga) de forma 100% segura, aplicando los lineamientos de la norma mexicana y seleccionando de manera adecuada los calibres de conductores e interruptores de protección.

Desglose de Módulos y Temas

Módulo 1: Conceptos Básicos y Herramientas del Electricista (4 horas)

- ✓ Definición y conceptos de Corriente Alterna (127V): Fase, Neutro y Tierra física.
- ✓ Equipo de Protección Personal (EPP) y normas de prevención de accidentes por electrocución.

- ✓ Identificación de herramientas manuales indispensables y su uso correcto (pinza de electricista, pinza de punta, pelacables y destornilladores aislados).
- ✓ Lectura básica de planos arquitectónicos de instalaciones eléctricas y su simbología normalizada.

Taller Práctico:

- ✓ Identificación física de conductores activos mediante probador de fase inductivo y mediciones de tensión con multímetro.
- ✓ Ejercicios prácticos de empalmes eléctricos y encintado con cinta aislante de PVC de grado profesional.

Módulo 2: Cableado e Instalación de Dispositivos Eléctricos (6 horas)

- ✓ Instalación de circuitos de iluminación: interruptor sencillo, interruptores de 3 vías (escalera / vaivén) y de 4 vías (paso).
- ✓ Conexión de tomacorrientes de uso general monofásicos y bifásicos.
- ✓ Concepto y cableado de contactos de falla a tierra (GFCI) en zonas de riesgo (baños, cocinas, exteriores).
- ✓ Tendido físico de cables a través de tuberías conduit y cajas de registro de paso (chalupas).

Taller Práctico:

- ✓ Alambrado completo y pruebas de funcionamiento de un circuito de foco controlado por dos apagadores de escalera.
- ✓ Cableado, instalación y simulación de disparo de un contacto GFCI.

Módulo 3: Centros de Carga y Protecciones Termomagnéticas (6 horas)

- ✓ Estructura interna y barras de neutro y tierra en un Centro de Carga principal de vivienda.
- ✓ Interruptores termomagnéticos: Criterios de capacidad (15A, 20A, 30A), curvas de disparo y protecciones contra sobrecargas y cortocircuitos.
- ✓ Distribución y división de circuitos (independizar refrigerador, estufa, iluminación y contactos).
- ✓ Balanceo básico de fases para instalaciones residenciales bifásicas (220V).

Taller Práctico:

- ✓ Montaje y conexión física de conductores en barras principales de un centro de carga Square D de prueba.

- ✓ Instalación física de pastillas termomagnéticas y balanceo analítico de cargas residenciales.

Módulo 4: Acometida, Tierra Física y Trámites ante CFE (4 horas)

- ✓ Especificaciones técnicas de mufa, base de medidor y preparación según los requerimientos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- ✓ Sistemas de puesta a tierra física residencial e instalación de varilla de cobre (copperweld).
- ✓ Procedimientos sistemáticos de diagnóstico de fallas (identificar cortocircuitos y sobrecargas en circuitos existentes).

Taller Práctico:

- ✓ Simulación de armado físico de mufa y base de medidor en poste de prácticas del taller.
- ✓ Práctica de localización de fallas simuladas (fuga a tierra o corto) usando multímetro y probador de fases.

Criterios de Acreditación y Evaluación:

- **Asistencia:** Mínimo del 85% de las sesiones presenciales.
- **Evaluación Teórica:** Examen básico escrito sobre simbología, calibres e interruptores de protección (Mínimo 80/100).
- **Evaluación Práctica:** Alambrado y conexión de un sistema de casa de prueba que funcione correctamente sin fallas de cortocircuito.
- **Validez Oficial:** Constancia oficial **DC-3 de la STPS** de competencias laborales.

Infraestructura de Aulas e Instalaciones Sede (Vemex Energy)

- **Sede Mérida:** Teoría en la sala de conferencias climatizada; prácticas de armado físico en el taller techado con mesas de trabajo reforzadas.
- **Módulos de Práctica:** Paneles de madera didácticos equipados con tuberías conduit, cajas de paso y chالupas listas para cableado rápido.
- **Herramientas:** Multímetros, pinzas, destornilladores y material eléctrico consumible (cables AWG 14 y 12, apagadores, focos, bases, centros de carga).

Acreditaciones y Certificados:

- **Constancia Oficial DC-3 de la STPS:** Acreditación de competencias laborales con validez normativa a nivel nacional.
- **Certificación Universitaria UADY:** Incluida íntegramente dentro del costo total de la cotización, garantizando el trámite administrativo, expedición y registro oficial del participante sin cargos adicionales. Acredita la actualización técnica con la distinción y prestigio académico de la UADY, otorgando un aval curricular de alto impacto en el sector.

Pilares de Valor Comercial:

- 1. Enfoque Práctico y Seguro:** Los participantes realizan cableados reales sobre paneles simulados. Aprenden a manejar cables bajo tensión simulada y a usar interruptores de protección contra cortocircuito, asegurando la calidad de su trabajo.
- 2. Cumplimiento de Especificaciones CFE y NOM:** Aprender el armado de mufa de acometida CFE y la puesta a tierra física residencial evita rechazos en los trámites de contratación de luz del cliente final, lo que aporta un retorno de inversión en tiempo muy claro para el electricista independiente.
- 3. Valor Curricular STPS:** Certificación de competencias con constancia DC-3 para el personal técnico corporativo de mantenimiento.

Instructor Titular:

- Ing. Oswaldo Márquez: **BS in Management Information Systems & Electronic.** Especialista en electrónica e ingeniería energética con más de 20 años de experiencia en la industria petrolera y 10 años en el sector energético. Cuenta con una sólida trayectoria internacional en el desarrollo, supervisión y ejecución de proyectos de gran escala en diversos continentes. Ha liderado con éxito intervenciones técnicas y de infraestructura eléctrica para firmas e instituciones de alto perfil como Casa de Moneda de México, Saint-Gobain México, AT&T, Supervía Poniente y Bosque Real, entre otras.

Fechas e Inscripción:

- **Fecha de Inicio:** 26 de septiembre de 2026.

- **Beneficio por Registro Anticipado (Preventa):** Asegura tu participación con tarifa preferencial de preventa al confirmar tu registro antes del 7 de septiembre de 2026. (Consulta la tarifa promocional aplicable a tu grupo con nuestro equipo de atención).

Proceso de Inscripción:

- **Solicitud de Registro:** Confirma el interés de participación notificando directamente a nuestro WhatsApp Business corporativo (56 2604 7547) o al correo info@vemexenergy.com.
- **Formulario de Registro:** Te compartiremos el enlace oficial al formulario digital para la recopilación de datos de los participantes y emisión de facturación, Constancias DC-3 y Cetificación UADY.
- **Reserva de Lugar:** Elige la opción de pago corporativo de tu preferencia (transferencia bancaria o tarjeta) para finalizar la inscripción y garantizar el cupo de tu personal en el taller.

Reserva tu Lugar

Domina el diseño y la ejecución de instalaciones eléctricas seguras. Ya sea que busques optimizar el mantenimiento de tus instalaciones, profesionalizar tu oficio como contratista independiente o desarrollar competencias desde cero bajo la **NOM-001-SEDE**, este programa te brinda las habilidades prácticas y el respaldo normativo para ejecutar proyectos con total seguridad y valor oficial.

Asegura tu lugar y accede a nuestras dinámicas de cableado y diagnóstico en módulos de práctica reales.