

FICHA TÉCNICA

Curso: Montaje de redes eléctricas aéreas de alta tensión. ELEE0209 - Montaje y mantenimiento de redes eléctricas de alta tensión de 2ª y 3ª categoría y centros de transformación

Horas: 80

Objetivos:

Identificar las partes y elementos que constituyen las redes eléctricas aéreas de alta tensión, analizando las características específicas y su función en el marconormativo y reglamentario vigente.

Efectuar las operaciones de montaje de apoyos en una red eléctrica.

Realizar el tendido y tensado de los cables, instalación de la toma de tierra y elementos de protección, con las herramientas y medios de protección y seguridad adecuados.

Realizar la puesta en servicio de una red eléctrica aérea de alta tensión a partir de la documentación técnica.

Dirigido a:

Instalador-reparador de líneas de energía eléctrica, en general.

Instalador-reparador de líneas eléctricas de alta tensión.

Empalmador de cables eléctricos aéreos y subterráneos

Instalador de líneas eléctricas.

Instalador de líneas eléctricas subterráneas.

Instalador de líneas de tracción eléctrica.

Instalador y reparador de líneas eléctricas.

Instalador-mantenedor de redes eléctricas (aéreas y subterráneas).

Instalador-mantenedor de redes y centros de distribución de energía eléctrica.

Capacita para:

Para ejecutar correctamente y con seguridad el montaje de todos los elementos que engloban una instalación en alta tensión, además del conocimiento de los equipos y herramientas necesarios para su ejecución y medida. Conocer la normativa de que debe aplicarse específicamente para el proyecto de una línea aérea de alta tensión, así como conocer el proceso de gestión de las autorizaciones necesarias para el inicio de las obras, y finalmente para su puesta en servicio.

Otros datos:

FICHA TÉCNICA

Para alumnos sin conocimientos previos que deseen iniciarse en el montaje de redes eléctricas aéreas en alta tensión.

Profesionales que deseen actualizar sus conocimientos y profundizar en aspectos específicos de cada uno de los temas definidos en el manual.

Este manual desarrolla, a través de sus capítulos, aquellos temas que son interesantes, tanto a particulares como a empresas, para llevar a cabo una adecuada puesta en servicio de una red eléctrica aérea de alta tensión a partir de la documentación técnica.

Para una mejor comprensión de los procesos y procedimientos, a lo largo del manual se desarrollan actividades del tipo práctico así como ejemplos y otros tipos de recursos didácticos, que refuerzan los conocimientos adquiridos.

Contenido Formativo:

1. Distribución de la energía eléctrica

- 1.1. Introducción
- 1.2. Tipos de distribución
- 1.3. Tipología y estructura de las redes
- 1.4. Líneas de transporte y distribución. Tensiones
- 1.5. Subestaciones y centros de transformación. Tipos
- 1.6. Elementos de una línea aérea. Tipos
- 1.7. Elementos auxiliares de protección, maniobra y sujeción
- 1.8. Interpretación de planos
- 1.9. Simbología y planos de líneas
- 1.10. Resumen

2. Montaje de apoyos en líneas aéreas de alta tensión

- 2.1. Introducción
- 2.2. Autorizaciones administrativas previas (estatales, autonómicas, locales)
- 2.3. Replanteo de la red. Apertura de calles. Acopio de materiales
- 2.4. Naturaleza del terreno. Cimentación, hormigonado y anclaje de apoyos
- 2.5. Armado e izado de apoyos según tipo y características
- 2.6. Características constructivas de los apoyos (metálicos, de celosía, hormigón, madera, otros materiales)
- 2.7. Tipos de apoyos: de alineación o de ángulo
- 2.8. Suspensión, de amarre, de anclaje, de principio y fin de línea, apoyos especiales
- 2.9. Montaje de crucetas. Tipos y características: en bandera, en bóveda (triángulo, en capa, en pico), canadiense, doble circuito, triángulo horizontal, tresbolillo
- 2.10. Montaje de aisladores. Tipos y características
- 2.11. Puesta a tierra en los apoyos. Tipos y características
- 2.12. Numeración, marcado y avisos de apoyos
- 2.13. Medios auxiliares, herramientas de montaje y equipos de medida
- 2.14. Resumen

FICHA TÉCNICA

3. Tendido y tensado de cables en líneas aéreas de alta tensión

- 3.1. Introducción
- 3.2. Tipos de conductores. Naturaleza y características eléctricas y mecánicas
- 3.3. Empalmes y conexiones de conductores. Puentes
- 3.4. Cable de tierra. características
- 3.5. Cable portante o fiador. Características
- 3.6. Maquinaria para el tendido y tensado de conductores
- 3.7. Acopio de materiales
- 3.8. Montaje de conductores y cable de guarda
- 3.9. Tensado y retenida de cables. Condiciones. flechas
- 3.10. Cruzamientos y paralelismo
- 3.11. Herramientas y medios técnicos auxiliares
- 3.12. Resumen

4. Montaje de redes eléctricas de alta tensión

- 4.1. Introducción
- 4.2. Montaje de elementos de protección y maniobra. Tipos y características
- 4.3. Montaje de elementos de señalización, antiescalo y protección avifauna
- 4.4. Herramientas y medios técnicos auxiliares
- 4.5. Resumen

5. Puesta en servicio de una red eléctrica de alta tensión

- 5.1. Introducción
- 5.2. Procedimientos de puesta en servicio. Tipos de conexión. Descargos
- 5.3. Autorizaciones administrativas previas
- 5.4. Normas de la compañía suministradora
- 5.5. Procedimiento de inspección inicial
- 5.6. Mediciones y comprobaciones previas reglamentarias
- 5.7. Herramientas, equipos y medios técnicos auxiliares
- 5.8. Reglamentación eléctrica y de seguridad
- 5.9. Resumen