

ACCESO INMEDIATO
24/7

CURSO ASÍNCRONO

DISEÑO ELÉCTRICO EN REDES SUBTERRÁNEAS BAJA Y MEDIA TENSIÓN

12 horas de formación

6 sesiones con talleres

Intermedio nivel

Certificado SEDILEC

>>>

¿Por qué elegir SEDILEC?

+54

cursos especializados

+2,800

alumnos certificados

+34

proyectos en hidrocarburos y minería

2018 — ***Nace SEDILEC***

Capacitación especializada para el sector eléctrico industrial y energético.

2019 — ***Primeros proyectos en hidrocarburos***

Empezamos a desarrollar ingeniería eléctrica para el sector hidrocarburos.

2020 — ***Más de 500 alumnos***

Cursos presenciales y virtuales en diseño, instalaciones, normativa y simulación.

2021 — ***Más de 18 proyectos realizados***

Consolidamos nuestra división de ingeniería con proyectos en minería e hidrocarburos.

2022 — ***Enfoque 100% práctico***

Simulación con casos reales y resolución de planos en baja y media tensión.

2023 — ***Aula Virtual propia***

Plataforma con grabaciones, materiales y soporte personalizado.

2024 — ***Referentes en ingeniería eléctrica***

Entre las primeras instituciones especializadas en ingeniería eléctrica, con más de 2,800 alumnos certificados.

2025 — ***Más de 34 proyectos en hidrocarburos y minería***

Nuestras capacitaciones nacen de la experiencia real de nuestros proyectos.

>>>

Objetivos del curso

Aprende a diseñar redes subterráneas de baja y media tensión, desde los cálculos iniciales de ampacidad, caída de tensión y corrientes de cortocircuito hasta la selección de cables y la elaboración de diagramas unifilares. Además, desarrollarás habilidades para trazar rutas eléctricas, diseñar recorridos de media tensión y redes secundarias, y realizar conexiones eléctricas a lotes y sistemas de alumbrado público. Este curso está dirigido a ingenieros eléctricos, técnicos y profesionales del sector, brindándoles los conocimientos necesarios para desarrollar proyectos eléctricos seguros y eficientes. Incluye plantillas automatizadas, material descargable y ejemplos prácticos que facilitan el aprendizaje y la aplicación en proyectos reales.

Diseño eléctrico en redes subterráneas baja y media tensión

- Calcular la ampacidad de cables subterráneos aplicando factores de temperatura, agrupamiento, profundidad y separación, verificando la caída de tensión y el cortocircuito admisible.
- Elaborar diagramas unifilares y realizar el ruteo eléctrico de bancoductos, cruzadas y cables, seleccionando los conductores adecuados para cada circuito de la red.
- Determinar la potencia instalada y la máxima demanda de dos subestaciones biposte, considerando lotes y alumbrado público, mediante una plantilla Excel automatizada.
- Desarrollar planos de planta, cortes y detalles de los recorridos de media tensión y red secundaria, incluyendo las conexiones a lotes y el alumbrado público.

>>>

Público dirigido



Dirigido a ingenieros electricistas y mecánico-electricistas, proyectistas y supervisores de obra que diseñan o revisan redes de distribución subterránea, así como a técnicos y personal de empresas contratistas que participan en la elaboración de expedientes para concesionarias y en la ejecución de redes de baja y media tensión.

Asimismo, es recomendable para estudiantes de últimos ciclos y bachilleres que buscan aprender a desarrollar un proyecto subterráneo real, con plantillas de cálculo y planos de detalle, fortaleciendo su perfil para el sector de distribución eléctrica.

>>>

Metodología

1

APRENDIZAJE

Clases grabadas en alta definición, disponibles 24/7 en el Aula Virtual.

2

ANÁLISIS

Ejercicios basados en proyectos reales del sector.

3

APLICACIONES

Talleres aplicativos en cada sesión.

4

CLASES AMENAS

Desarrollo paso a paso de los cálculos y diseños.

5

MATERIAL DESCARGABLE

Plantillas, manuales y hojas de cálculo listas para usar.

6

COMUNIDAD Y SOPORTE

Consultas con el docente y comunidad de WhatsApp.

¿Qué incluye el curso?

- ✓ Acceso inmediato y de por vida, 24/7
- ✓ 6 lecciones
- ✓ Certificado digital SEDILEC sin costo
- ✓ 12 horas de formación
- ✓ Manuales, plantillas y material descargable
- ✓ Consultas con el docente

>>>

Temario

Sesión 1: Cálculo preliminares (teoría)

En esta sesión, aprenderás los fundamentos teóricos para calcular la ampacidad, corrientes admisibles y otros factores clave, como temperatura, profundidad y separación.

- Cálculos por ampacidad, factor de temperatura, agrupamiento, profundidad, separación, caída de tensión, cortocircuito admisible, corriente a plena carga.

Sesión 2: Potencia instalada de los circuitos (proyecto)

En esta sesión, realizarás el análisis de las potencias instaladas en dos subestaciones bipostes de distribución, considerando las cargas de los lotes a alimentar y los sistemas de alumbrado público.

- Análisis de las potencias de 2 subestaciones bipostes de distribución para alimentar desde la concesionaria, considerando los lotes alimentar y el alumbrado público.

Sesión 3: Diagramas Unifilares, Selección de Conductores y Ruteo de Bancoductos

En esta sesión, aprenderás a elaborar el diagrama unifilar de las subestaciones y a crear el cuadro de cargas utilizando plantillas automatizadas en Excel.

- Mediante una plantilla Excel automatizada haremos los cálculos de corriente, caída de tensión, corriente de diseño, máxima demanda
- Se realizará el ruteo eléctrico de los bancoductos, cruzadas y cableado directamente enterrado.
- En base a los cálculos teóricos seleccionaremos el cableado final.

Sesión 4: Recorrido de media tension, planta,cortes y detalles

En esta sesión, aprenderás a realizar el recorrido de media tensión, incluyendo el diseño de la planta, cortes y detalles técnicos, para garantizar una distribución eléctrica segura y eficiente en redes subterráneas.

Sesión 5: Recorrido de red secundaria, planta cortes y detalles

En esta sesión, aprenderás a realizar el recorrido de la red secundaria, incluyendo el diseño de la planta, cortes y detalles técnicos, para garantizar una distribución eficiente y segura de la electricidad en las redes subterráneas.

Sesión 6: Conexiones eléctricas a lotes y alumbrado público

En esta sesión, aprenderás a realizar las conexiones eléctricas a los lotes y al sistema de alumbrado público, garantizando una distribución eficiente y segura de energía en redes subterráneas.

>>>

Certificación



AVALADA POR SEDILEC

Tipo: Certificado digital de aprobación
Carga horaria: 12 horas
Formato: Digital con código QR verificable
Emitido por: SEDILEC

>>>

Expositor

Ing. Marcos Gonzales



Ingeniero electricista con amplia experiencia en el diseño, supervisión y ejecución de proyectos eléctricos e instrumentales en los sectores de oil & gas, minería e infraestructura hospitalaria. Fundador, CEO e ingeniero de proyectos en SEDILEC, empresa especializada en soluciones técnicas para entornos industriales complejos.

A lo largo de su carrera ha formado parte de equipos técnicos en INSPECTRA (sector hidrocarburos), JG INGENIEROS (infraestructura de salud) y BISA INGENIEROS (proyectos mineros), entre otros, desarrollando ingeniería de detalle para subestaciones eléctricas, redes aéreas de baja y media tensión, sistemas de puesta a tierra, tableros eléctricos, alumbrado industrial y estudios especializados como flujo de carga, cortocircuito y coordinación de protecciones.

Como docente técnico ha dictado numerosos cursos para profesionales del sector eléctrico, combinando teoría normativa con experiencia real en campo, con casos prácticos y herramientas de simulación como ETAP, AutoCAD, DIALux y MS Project.

Inscríbete en sedileclatam.com

Escanea el código para ver precios, fechas e inscribirte.

¿Dudas? Escríbenos por WhatsApp: +51 919 650 844