

SEDILEC

ACCESO INMEDIATO
24/7

CURSO ASÍNCRONO

DISEÑO ELÉCTRICO EN CAMPAMENTOS MINEROS

16 horas de formación

8 sesiones con talleres

Avanzado 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 instalaciones eléctricas en campamentos mineros con un enfoque en la normativa vigente y los cálculos específicos requeridos para estos entornos. A lo largo de las sesiones, profundizarás en la normativa ANSI e IEC, la regulación DS 024-2016-EM, y conceptos de máxima demanda. También desarrollarás habilidades para seleccionar conductores según el CNE-U 2006, realizar cálculos de caída de tensión, y ensamblar circuitos de manera segura y eficiente. Este curso está dirigido a ingenieros, técnicos y profesionales interesados en optimizar la infraestructura eléctrica en entornos mineros. Incluye materiales descargables y ejemplos prácticos, permitiéndote aplicar el conocimiento adquirido en proyectos reales, con especial atención a la protección atmosférica, la iluminación en zonas críticas, y el diseño de subestaciones.

Diseño eléctrico en campamentos mineros

- Aplicar el DS 024-2016-EM y los criterios ANSI e IEC para definir zonas de influencia y calcular la máxima demanda diversificada de campamentos mineros.
- Seleccionar conductores, protecciones de baja tensión, generadores y subestaciones bipostes según el CNE-U 2006, verificando caída de tensión y sincronismo en diagramas unifilares.
- Diseñar mallas de puesta a tierra bajo IEEE Std 80, calcular el BIL y seleccionar supresores, transformadores de medida y sistemas de protección atmosférica Franklin y PDC.
- Desarrollar la iluminación exterior con DIALux evo y la infraestructura de bancoductos, buzones y bandejas, presentando cortes y detalles en planos finales de BT y MT.

>>>

Público dirigido



Dirigido a ingenieros electricistas y mecánico-electricistas, proyectistas y supervisores de obras mineras, así como a jefes de mantenimiento y residentes de proyecto que participan en el diseño, construcción u operación de instalaciones eléctricas en campamentos y unidades mineras sujetas a la normativa de seguridad del sector.

Del mismo modo, es una formación valiosa para estudiantes de últimos ciclos y bachilleres que aspiran a trabajar en el sector minero y necesitan conocer cómo se desarrolla un proyecto eléctrico real, desde la demanda hasta los planos de detalle.

>>>

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
- ✓ 8 lecciones
- ✓ Certificado digital SEDILEC sin costo
- ✓ 16 horas de formación
- ✓ Manuales, plantillas y material descargable
- ✓ Consultas con el docente

>>>

Temario

Sesión 1: Marco Normativo Minero (DS 024-2016-EM) y Cálculo de Demanda

En esta sesión, se analizarán las normas ANSI e IEC, así como la normativa DS 024-2016-EM, aplicadas al diseño eléctrico en campamentos mineros.

- Norma ANSI vs IEC
- DS 024-2016-em
- Zonas de influencia
- Máxima demanda
- Máxima demanda, máxima demanda diversificada

Sesión 2: Ingeniería de Conductores y Selección de Protecciones en Baja Tensión

En esta sesión, se abordarán los cálculos de conductores eléctricos basados en el CNE-U 2006, los métodos de instalación referenciales y el cálculo de caída de tensión en estado estable y móvil.

- Cálculos de conductores en base al CNE-U 2006
- Métodos referenciales de instalación
- Caída de tensión en estado estable y móvil
- Corrección de corriente
- Catálogos de fabricante
- Selección de interruptores y armado de circuitos

Sesión 3: Diseño de Subestaciones, Generación y Sistemas de Sincronismo

En esta sesión se cubrirán la selección de generadores adecuados para campamentos mineros, el diseño de subestaciones eléctricas principales y bipostes, así como los principios de protección y sincronismo.

- Selección de generadores
- Subestación eléctrica principal, bipostes
- Protección y sincronismo
- Armado de diagramas unifilares

Sesión 4: Coordinación de Aislamiento (BIL) y Diseño de Mallas a Tierra (IEEE 80)

En esta sesión se cubrirán el cálculo de BIL, la selección de supresores de tensión, y la elección de transformadores de corriente y tensión.

- Cálculo de BIL
- Selección de supresores de tensión
- Selección de transformadores de corriente y tensión
- Puesta a tierra según IEEE STD 80

Sesión 5: Sistemas de Protección Atmosférica; Pararrayos Franklin y PDC

En esta sesión se tratará el diseño y selección de sistemas de protección atmosférica en campamentos mineros, utilizando métodos como Franklin y PDC para evitar daños por descargas eléctricas.

- Sistema de protección atmosférica
- Franklin y PDC

Sesión 6: Simulación y Cálculo de Iluminación Industrial con Dialux EVO

En esta sesión se abordará el uso de DIAlux Evo para el diseño y cálculo de iluminación en zonas de acceso y plataformas exteriores en campamentos mineros.

- Iluminación con Dialux evo
- Cálculo en zonas de acceso
- Cálculo exterior en plataformas

Sesión 7: Infraestructura Civil Eléctrica; Bancoductos, Buzones y Canalizaciones

En esta sesión se abordará la aplicación práctica de la selección de generadores, el diseño de subestaciones eléctricas bipostes, y el armado de diagramas unifilares para asegurar el correcto funcionamiento.

- Recorrido eléctrico, manhole, handhole
- Bancoductos, bandejas
- Cable directamente enterrado

>>>

Temario (cont.)

Sesión 8: Ingeniería de Detalle, Cortes y Presentación de Planos Finales

Esta sesión se enfocará en el cálculo y selección de componentes eléctricos según normas internacionales, además de la correcta puesta a tierra según el estándar IEEE STD 80 para evitar riesgos eléctricos.

- Análisis de cortes y detalles de todas las instalaciones eléctricas en BT y MT
- Ejemplos

>>>

Certificación



AVALADA POR SEDILEC

Tipo: Certificado digital de aprobación
Carga horaria: 16 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