CURSO

Protección Catódica en Pilotes

16 horas

Facilitador:
Maurizio Edwards A.

¿TE INTERESA ESTE CURSO?

CONTÁCTANOS:

Email: contacto@cides.com
WhatsApp o Llamar: (+56) 993202663
O agenda una reunión con nosotros.

Curso Certificado e impartido por **CIDES Corpotraining SpA**.
Certificados NCh 2728 – ISO 9001
Organismo Acreditado por Sence (para Chile)
Capacitando a Chile y todo Latinoamérica desde 1980.

INSTITUCIÓN CERTIFICADA EN FORMACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS Y PROFESIONALES

www.cides.com
contacto@cides.com
+56993202663

- Disponibilidad **Código Sence**
- Modalidad: Online en Vivo o Presencial
- Plataforma Online: Aula Virtual + Zoom
- Acceso a Grabaciones 50% de las sesiones.
- Material Descargable
- Incluye: Certificado de Participación y/o aprobación.
- Dirigido a Profesionales & Empresas.

Curso
Protección Catódica en Pilotes

Maurizio Edwards A.

OBJETIVOS – DIRIGIDO A

Presentación

Las estructuras cimentadas en pilotes metálicos o de concreto expuestas a suelos agresivos y ambientes marinos están altamente expuestas a procesos de corrosión que comprometen su durabilidad, seguridad y funcionalidad. La protección catódica es una técnica esencial y eficaz para mitigar este deterioro, pero su correcta aplicación requiere un conocimiento sólido de los principios electroquímicos, criterios de diseño, selección de materiales y normativas técnicas. Este curso ofrece una visión integral y aplicada sobre la implementación de protección catódica en pilotes, orientada a prevenir fallas estructurales, reducir costos de mantenimiento y prolongar la vida útil de las infraestructuras.

Objetivos específicos de **aprendizaje**

Al finalizar el curso, las y los participantes serán capaces de:

- Comprender los mecanismos de corrosión que afectan a pilotes en distintos entornos, especialmente en suelos y medios marinos.
- Diferenciar los tipos de sistemas de protección catódica, sus principios de funcionamiento y criterios de diseño.
- Diseñar y evaluar sistemas de protección catódica en pilotes, considerando aspectos técnicos como resistividad del suelo, tipo de ánodos y fuentes de corriente.
- Aplicar normativas técnicas internacionales (ISO, NACE, ASTM) para el diseño, implementación y monitoreo de estos sistemas.
- Identificar fallas comunes y aplicar planes de mantenimiento predictivo, inspección y monitoreo para asegurar el rendimiento del sistema.

Dirigido a

- Ingenieros civiles, estructurales, eléctricos y mecánicos
- Inspectores técnicos de obra
- Profesionales y técnicos del área de mantenimiento industrial, marítimo y de infraestructura
- Consultores y proyectistas de obras civiles en zonas costeras o con suelos agresivos
- Supervisores de integridad de activos o estructuras sumergidas y enterradas

No se requieren conocimientos previos avanzados en electroquímica, pero se recomienda una base técnica en ingeniería o mantenimiento de estructuras.

MODALIDADES - INCLUYE

Modalidades disponibles para este Curso

Online en Vivo (Sincrónico)

Sesiones de aprendizaje en línea en tiempo real (usualmente a través de Zoom), donde tanto el instructor como los participantes se conectan simultáneamente en fechas y horarios establecidos.

Presencial

Clases presenciales en las que el instructor y los participantes se encuentran físicamente en salas de capacitación -en las propias dependencias del cliente.

También ofrecemos cursos en modalidad Asincrónica. Para aprender en cualquier momento, sin horario específico. Con flexibilidad en el ritmo de estudio. Sin facilitador. Ideal para aquellos con horarios variables.
Revisa nuestro Catálogo de Cursos ASINCRÓNICOS completo aquí.

Incluye - Recibirás

- Acceso exclusivo al Aula Virtual.
- Presentación del curso en formato PDF.
- Material complementario descargable para reforzar el aprendizaje.
- Evaluación final para medir conocimientos adquiridos.
- Asistencia: 75% para Certificación.
- Encuesta de satisfacción, contribuyendo a la mejora continua.
- **Certificado de participación y/o aprobación,** según nuestra política de certificación.
- Acceso a un 50% de las grabaciones, de acuerdo con nuestra política de acceso a grabaciones.
- Para cursos in-Company: Reunión con el Relator incluido en la propuesta de cotización. Costo cero.

Política de **Certificación**

En CIDES Corpotraining, otorgamos dos tipos de Certificados **(con verificación en línea)** para nuestros participantes, dependiendo de los siguientes requisitos:

1. Certificado de Participación en el Curso:
   - Se emite a quienes hayan asistido al menos al **75% de la duración total** del curso.
2. Certificado de Participación y Aprobación del Curso:
   - Se otorga a quienes hayan **aprobado el Test Final** de Conocimientos, obligatorio para participantes con Sence* y voluntario para los demás, con un mínimo del **57% de respuestas correctas**.
   - Además, deben haber asistido al menos al **75% de la duración total** del curso.

*Sence es de uso exclusivo de empresas chilenas para acceder a la franquicia tributaria por capacitar a sus colaboradores.
Puedes ver más detalles de nuestra Política de CERTIFICACIÓN en este enlace.

CONTENIDOS DEL CURSO

Programa del Curso

Protección Catódica en Pilotes

1. Módulo 1:

- Introducción a Pilotes y Corrosión
- Tipos de pilotes: metálicos, de concreto, compuestos
- Mecanismos de corrosión en suelos y ambientes marinos
- Factores que afectan la durabilidad

2. Módulo 2:

- Fundamentos de Protección Catódica
- Principios electroquímicos
- Protección galvánica vs. corriente impresa
- Potencial de protección y criterios de diseño

3. Módulo 3:

- Corriente Impresa
- Fuentes de corriente: rectificadores, paneles solares
- Ánodos de larga duración (MMO, grafito, silicio)
- Diseño de sistemas: distribución de corriente, resistividad del suelo

4. Módulo 4:

- Normativas Internacionales
- ISO 15589-1, ISO 18086
- NACE SP0169, SP0575
- ASTM G57, ASTM G3

5. Módulo 5:

- Instalación y Monitoreo
- Técnicas de instalación de ánodos y cables
- Medición de potencial con electrodos de referencia ($Cu/CuSO_4$)
- Uso de registradores y telemetría

6. Módulo 6:

- Fallas Comunes y Mantenimiento
- Cortocircuitos, pérdida de contacto, sobreprotección
- Inspección periódica y mantenimiento predictivo
- Análisis de fallas y corrección

NUESTRO FACILITADOR - EXPERTO



Nuestro Facilitador

Maurizio Edwards A.

- Ingeniero Civil en Mecánica
- Licenciado en Ciencias de la Ingeniería
- Magíster en Gestión de Activos y Mantenimiento
- Diplomado en Corrosión y Selección de Materiales
- Postítulo en Corrosión y Selección de Materiales
- Experto en Soldadura de Mantenimiento
- Consultor en Gestión de Activos y Mantenimiento.
- Asesor en Confiabilidad Operacional, Vulnerabilidad Técnica, Riesgo técnico
- Candidato a Doctor en Ciencias e Ingeniería de Materiales
- Profesor en cátedras de Mantenimiento, Máquinas y Equipos, Ingeniería de la soldadura, UTFSM, USACH, UTEM.
- 21 años en la industria de generación de energía eléctrica, CHILGENER, AES Gener, Guacolda, Norgener

INFORMACIÓN GENERAL

Información General

CURSO: Protección Catódica en Pilotes	
Duración total:	16 Horas totales
Modalidad:	Online en Vivo (Sincrónico) / Presencial
Certificado a entregar:	Certificado de Participación y/o Aprobación del Curso según la siguiente Política de Certificación de CIDES.
Organismo Capacitador (OTEC):	Capacitación y Desarrollo Corporativo SpA. Rut: 77.334.850-2 * Empresa acreditada por Sence
CERTIFICACIONES:	Certificada NCh 2728:2015 e ISO 9001:2015 Ver Certificados de CIDES para: NCh2728 - ISO 9001 - IQNET Ver Política de Calidad.
Informaciones:	Tel.: +569 9320 2663 – Email: contacto@cides.com – www.cides.com Ver Formas y medios de pago de nuestros cursos.
Código interno del Curso:	868
Acceso a grabaciones modalidad Online en Vivo:	Cides incentiva la participación activa. Sin embargo, los inscritos pueden solicitar acceso a un **máximo del 50%** de las grabaciones de las sesiones del curso según esta política.
Plataforma Streaming:	Usualmente por **Zoom** para cursos abiertos. O a pedido del cliente para cursos in-Company.
Aula Virtual:	**Para Participantes:** Acceso con usuario y claves de acceso individual. Botones de entrada a Zoom, Marcaje de asistencia Sence, Descarga de Material, Test de Conocimientos con autocorrección, Encuesta de Satisfacción, Descarga de Certificados. **Para Responsables de Inscripción:** Acceso preferente para seguimiento en tiempo real de la actividad de sus participantes inscritos. Descargas de informes, Certificados, y Reportería Completa.

Cursos diseñados para todo América Latina. Consulta por nuestros precios en dólares y formas de pago internacional.

COTIZACIÓN IN-COMPANY

Cursos **a tu medida**

Cotizaciones Curso Cerrado / In-Company

Si necesitas este curso a la medida de tu empresa, acortar o extender la duración, realizarlo en modalidad online en vivo (por Zoom), o de forma presencial, podemos ajustarlo según tus requerimientos.

Enviaremos una propuesta de cotización a tu medida.

Reunión con el Relator incluido. Costo cero.

Nuestro equipo está preparado para desarrollar técnicas de aprendizaje efectivo y dinámico, con más de 40 años de experiencia en formación profesional para todo América Latina.

Los Cursos in-Company, o cursos dentro de la empresa, son programas de capacitación diseñados específicamente para las necesidades y objetivos de una organización. Esto permite adaptar el contenido del curso a los desafíos específicos que enfrenta la organización, promoviendo un aprendizaje más relevante y aplicable directamente en el entorno laboral.

Envíanos tus requerimientos a:

Email: contacto@cides.com

WhatsApp: +56 9 93202663

O completa este formulario para más detalles: Formulario de solicitud de cotización empresas

O agenda una reunión con nosotros aquí: Calendario de Reuniones

EXPERIENCIA

Podemos presumir de **nuestros Clientes** de todo **Latinoamérica**

Más de 38.000 participantes, y más de 3.600 empresas han confiado en nosotros.

CIDES cuenta con presencia en todos los sectores industriales, y más de 40 años de experiencia trabajando con empresas tanto de Chile como de todo Latinoamérica.

Y esto sólo desde el año 2000 a la fecha...

