CURSO

Tribología: Ingeniería del Desgaste

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.

PRESENTACIÓN

Curso
Tribología: Ingeniería del Desgaste

Maurizio Edwards Ackroyd

Presentación

La tribología es un pilar fundamental en la confiabilidad y desempeño de los activos industriales, ya que permite comprender, controlar y optimizar los fenómenos de fricción, desgaste y lubricación que afectan directamente la vida útil de los componentes.
En entornos productivos exigentes, una gestión inadecuada del desgaste genera pérdidas económicas significativas, fallas prematuras, detenciones no programadas y sobrecostos en mantenimiento. Por ello, contar con criterios técnicos sólidos para diagnosticar, predecir y mitigar estos fenómenos resulta crítico para la operación.

Este curso entrega una comprensión profunda y aplicada de la ingeniería del desgaste, integrando fundamentos teóricos, modelos de análisis y criterios prácticos que permiten mejorar la toma de decisiones en mantenimiento, selección de materiales y estrategias de lubricación.

A través de un enfoque técnico y aplicado, los participantes podrán fortalecer sus capacidades para identificar mecanismos de falla, optimizar el desempeño de equipos y aumentar la confiabilidad operacional.

Objetivo general de **aprendizaje**

Desarrollar competencias para analizar, diagnosticar y gestionar los fenómenos de desgaste en activos industriales, aplicando fundamentos de tribología que permitan optimizar la confiabilidad, extender la vida útil de los componentes y mejorar las estrategias de mantenimiento.

OBJETIVOS – DIRIGIDO A

Objetivos específicos de **aprendizaje**

- Identificar y caracterizar los distintos mecanismos de desgaste presentes en sistemas industriales.
- Analizar la relación entre propiedades de materiales, condiciones operacionales y modos de falla.
- Aplicar criterios de diagnóstico para evaluar el estado de componentes sometidos a fricción y desgaste.
- Interpretar variables tribológicas para mejorar decisiones de mantenimiento y lubricación.
- Evaluar alternativas de mitigación del desgaste mediante selección de materiales, lubricación y diseño.

Dirigido a

Profesionales y empresas

Ingenieros, jefaturas y profesionales de mantenimiento, confiabilidad y operaciones industriales, así como a supervisores y especialistas técnicos que requieran comprender y gestionar fenómenos de desgaste, lubricación y fricción en equipos y componentes críticos.
También orientado a profesionales involucrados en análisis de fallas, gestión de activos y mejora del desempeño operacional.

Metodología

El curso se realiza por un **relator experto**, quien combina exposición teórica, videos explicativos, demostraciones y ejemplos reales, análisis de casos y buenas prácticas, junto con actividades y ejercicios prácticos que favorecen el **aprendizaje aplicado**.
Los participantes pueden realizar preguntas en todo momento, debatir soluciones, intercambiar experiencias y aplicar los contenidos en situaciones reales.
Se entrega la presentación del curso y **material complementario** para profundización. El enfoque tipo **curso-taller** permite abordar temas complejos en un ambiente cercano, dinámico y confortable.

MODALIDADES

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

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.
- **Acceso *on demand* a un tope del 50% de las grabaciones**, válidas como evidencia de participación asincrónica y de acuerdo con nuestra política de acceso a grabaciones.
- **Certificado Oficial de Cumplimiento**, por Participación y/o Aprobación, emitido y respaldado por CIDES Corpotraining, entidad reconocida y certificada por ISO 9001 y NCh 2728 y de acuerdo a nuestra política de certificación.
- **Credenciales Digitales** que acreditan las competencias adquiridas en un curso individual o módulo de un Diplomado, y las del conjunto de un Programa de Aprendizaje (o Diplomado).
- Para cursos in-Company: Reunión con el Relator incluido en la propuesta de cotización. Costo cero.

Modelo de Certificados y Credenciales Digitales otorgados por CIDES Corpotraining

Al aprobar exitosamente cualquier CURSO de CIDES, recibirás un **Certificado** Oficial de Cumplimiento y una **Credencial Digital** de Estándar Internacional con reconocimiento académico global.

Estándares Internacionales:

- Open Badge 3.0
- W3C Verifiable Credentials
- European Learning Model (ELM-Europass)
- GDPR y
- LTI (Learning Tools Interoperability).



CERTIFICACIÓN

Certificación

La **Política de Certificación de CIDES Corpotraining** contempla la entrega de los siguientes **certificados y credenciales digitales** según corresponda:

- **Certificado Oficial de Cumplimiento** (por participación y/o aprobación, aplicable a Cursos y Diplomados).
- **Credencial Digital** con reconocimiento académico global, verificables y trazables, que garantizan seguridad, interoperabilidad y permanencia, las que te permiten destacar tu logro en redes profesionales y respaldar tu perfil laboral. Acreditan las competencias adquiridas en un curso individual o módulo de un Diplomado, y las del conjunto de un Programa completo (o Diplomado).

  Estas Credenciales cumplen con Estándares Internacionales, entre ellos:

  - Open Badge 3.0
  - W3C Verifiable Credentials
  - European Learning Model (ELM-Europass)
  - GDPR y
  - LTI (Learning Tools Interoperability).



Requisitos Académicos para la Certificación:

1. Certificado de PARTICIPACIÓN

- **Participar*** en al menos el **75 % de la duración total** de cada curso individual, o de cada módulo de un Diplomado.

2. Certificado de PARTICIPACIÓN y APROBACIÓN, + CREDENCIAL Digital por cada curso/módulo, y por el programa completo de un Diplomado

- **Aprobar** el Test Final de Conocimientos de cada curso individual o módulo de un Diplomado, con al menos un **60 % de respuestas correctas,** y
- **Participar*** en al menos el **75 % de la duración** de cada curso individual o módulo de un Diplomado.

***** La **participación** considera tanto la **asistencia en modalidad sincrónica** como la **participación asincrónica validada** mediante la visualización de grabaciones oficiales (disponibles *on demand*, con un **tope del 50% de las sesiones** de cada módulo y por tiempo limitado).

Programa del Curso

Tribología: Ingeniería del Desgaste

1. Campo de aplicación
- Usos y limitaciones.
- Realidad nacional.
- Estado del arte.

2. Fenómenos de desgaste y fricción
- Tipología del desgaste.
- Parámetros presentes.
- Variables fundamentales
- Análisis dimensional
- Comportamiento, diagnóstico y prognosis

3. Leyes de Petroff y Sommerfield, diseño de descansos
- Ley de Petroff y sus fundamentos.
- Ley de Sommerfield y sus fundamentos.
- Diseño de descansos (radiales y axiales).
- Dimensionamiento de descansos.

4. Zonas de máxima exigencia (presión máxima, película mínima)
- Definición de zona de máxima exigencia.
- Ubicación de la zona de máxima exigencia.
- Métodos gráficos.

5. Soldabilidad y calidad

6. Leyes de newton, fluidos newtonianos y no newtonianos

7. Desgaste, coeficiente de roce, fuerza de roce

8. Parámetros característicos
- Definición de zona de máxima exigencia.

9. Normas de referencia (ISO 4406, ISO 4021, ISO 2943, NAS)

10. Predicción de vida útil de componentes sometidos a desgaste

11. Rodamientos y descansos (Ball Bearing, Trust Bearing, Journal Bearing)
- Vida, características o límites de los rodamientos.
- Modos de falla de los rodamientos.
- Confiabilidad de los rodamientos.

12. Lubricación Hidrostática e Hidrodinámica
- Propiedades y características
- Contaminación de los aceites (vía sólida, líquida y gaseosa).
- Tratamiento y control de aceites en servicio.
- Filtración y refrigeración.

13. Indicadores claves de desempeño.

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.
- 25 años en la industria de generación de energía eléctrica, CHILGENER, AES Gener, Guacolda, Norgener

TESTIMONIOS

Testimonios de Participantes en Este Curso

El curso es de muy buen nivel, me permitió cambiar la perspectiva y concepto de abordar el desgaste y lubricación, eso cambia la visión del mantenimiento. Además eso me obliga actualizar día a día en función de mejoras continuas. José Antonio Jerez . (**SALMONES ANTARTICA S.A.**) - Chile

Excelente curso, muy buen contenido, y entretenido. Jorge Guzmán. (**RAICO S.A.**) - Chile

Un curso completo y aplicado que conlleva una bibliografía amplia en la rama de la tribología. Es un excelente curso que está orientado a explicar estos fenómenos físico con fórmulas matemáticas y conceptos teóricos. Francisco Vilches . (**OMEGASERVICIOS SPA**) - Chile

Excelente curso, integral y práctico. Andrés Sepúlveda . (**ME ELECMETAL**) - Chile

Curso imprescindible para cualquier ingeniero involucrado con temas de lubricación, fricción y desgaste en sus áreas operativas. José Prado Creoglio. (**MAGNA POWERTRAIN DE MÉXICO SA DE CV**) - México

Excelente curso, muy claro y con información muy útil para su aplicación práctica. Julio Ignacio Torres . (**IMPORTADORA TERMOMIN LTDA**) - Chile

Curso muy bueno muy práctico para el área en el cual me desempeño, excelente relator. Claudio Liberona. (**GOODYEAR DE CHILE**) - Chile

Interesante, amplia experiencia del expositor. Luis Valencia. (**FERREYROS S.A.**) - Perú

Excelente experiencia, contenidos super potentes, y el profesor muy atento y dispuesto a resolver inquietudes, grato ambiente de aprendizaje. Marcelo Gamboa. (**EPIROC CHILE S.A.C**) - Chile

Excelente, muy buen material de aprendizaje, mucho conocimiento y manejo del profesor. Felicitaciones! Patricio Urrea. (**EMPRESA DE MANTENCIONES Y SERVICIOS SALFA S.A.**) - Chile

Excelente el curso, muy completo. Una enciclopedia el profesor, mucho dominio del tema. Me voy con mucho conocimiento. Francisco Javier Valle. (**EMPRESA DE MANTENCIONES Y SERVICIOS SALFA S.A.**) - Chile

INFORMACIÓN GENERAL

Información General

CURSO: Tribología: Ingeniería del Desgaste	
Duración total:	16 Horas totales
Modalidad:	Online en Vivo (Sincrónico) / Presencial
Certificados a entregar:	Certificado de Participación y/o Aprobación del Curso y Credencial Digital de Estándar Internacional según la siguiente Política de Certificación de CIDES.
Código Sence* Modalidad Online en Vivo:	12-38-0613-53
Nombre Sence del Curso:	Procedimientos De Tribologia Ingeniería Del Desgaste
* Curso acreditado por SENCE (Sólo para empresas chilenas).	
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:	**660**
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...

