



Curso Online en Vivo
**Tribología:
Ingeniería del Desgaste**

Facilitador:
Maurizio Edwards A.



CIDES Corpotraining – www.cides.com – contacto@ides.com – +569 9320 2663
Av. Providencia 1650, Of. 806, Providencia, Santiago, Chile
Empresa certificada NCh 2728 e ISO 9001

Curso Online en Vivo (Sincrónico)

Tribología: Ingeniería del Desgaste

Maurizio Edwards Ackroyd

Objetivo general

Actualizar conceptos sobre desgaste en materiales, partes y piezas, asociados a los modos de falla de los activos industriales, aplicando marco conceptual y teórico que permita modelar y fundamentar mantenimientos, mejoras y/o cambios de componentes.

Objetivos específicos

- Diagnosticar correctamente el deterioro de los sistemas y equipos.
- Aprender a reconocer los síntomas del desgaste y el deterioro del desempeño de los equipos asociados.
- Asociar propiedades de los materiales, al fenómeno del desgaste.

Dirigido a

Jefes de Departamento de Mantenimiento y Confiabilidad, Ingenieros especialistas, Supervisores de área.

Usted Recibirá – en formato digital

- Presentación del Curso en formato PDF.
- Certificado de participación y/o aprobación del curso

Metodología interactiva – Online en Vivo

Nuestra innovadora plataforma virtual en tiempo real, sincrónica, ofrece una experiencia enriquecedora con contenido audiovisual y recursos complementarios. Nuestro/a facilitador/a, en línea, guía, estimula y brinda apoyo para satisfacer las necesidades de aprendizaje.

Certificación

La Política de CIDES Corpotraining para la Certificación es emitir para los participantes 2 tipos alternativos de Certificado (**con verificación en línea**), según se cumplan los siguientes requisitos:

1. **Certificado de participación en el curso:**

- Para quienes hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

2. **Certificado de participación y aprobación del curso:**

- Para quienes hayan aprobado el Test Final de Conocimientos (obligatorio para participantes con Sence* y voluntario para los demás) con un **57% de las respuestas correctas** y que, al mismo tiempo,
- Hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

*Sence es de uso exclusivo de empresas chilenas para acceder a la franquicia tributaria por capacitar a sus colaboradores.

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. Normativa vigente.

6. Leyes de newton, fluidos newtonianos y no newtonianos.

7. Desgaste, coeficiente de roce, fuerza de roce.

8. Parámetros característicos.

- Parámetros de monitoreo y seguimiento.

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

Continúa en página siguiente...

- 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 **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

Testimonios de Participantes en Este Curso

- *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**
- *Curso muy bueno muy práctico para el área en el cual me desempeño, excelente relator.* **Claudio Liberona. (GOODYEAR DE CHILE) - Chile**
- *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**
- *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**
- *Mucha información que nos servirá como apuntes. Un gran aporte la sabiduría del profesor.* **Luis Taucare. (SOCIEDAD PUNTA DE LOBOS S.A) - Chile**
- *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, integral y práctico.* **Andrés Sepúlveda. (ME ELECMETAL) - Chile**
- *Interesante, amplia experiencia del expositor.* **Luis Valencia. (FERREYROS S.A.) - Perú.**

Información general

CURSO ONLINE: Tribología: Ingeniería del Desgaste	
Duración total	16 horas totales - 4 sesiones virtuales en vivo de 4 horas c/u.
Modalidad	Online en Vivo (Sincrónico)
Código Sence*: 12-38-0613-53	Nombre Sence del Curso: Procedimientos De Tribología Ingeniería Del Desgaste
Actividad de Capacitación autorizada por el SENCE para los efectos de la franquicia tributaria de capacitación, no conducente al otorgamiento de un título o grado académico. (Sólo para empresas chilenas).	
Organismo capacitador	Capacitación y Desarrollo Corporativo SpA. Rut: 77.334.850-2 Certificada NCh 2728:2015 e ISO 9001:2015
Informaciones	Tel.: +569 9320 2663 – Email: contacto@cides.com
Código interno	660
Especificaciones técnicas	
Cómo unirse a las sesiones:	- Usualmente a través de Zoom , sin necesidad de descargar ningún programa. Por favor liberar de Firewalls o bloqueos con anticipación.
Acceso:	- Acceso a plataforma de CIDES, restringido a cada uno de los participantes inscritos con acceso personalizado.

Inscripciones

Éstas no están disponibles, porque el curso no está programado de forma abierta (con fecha). Sin embargo, puedes dejar tu **interés de participación en el formulario** ubicado arriba a la derecha en la página web de este curso, y así podremos avisarte de forma anticipada para cuando se programe.

Precio Referencial (en modalidad Abierta Live-Online):

Dado que el curso no se encuentra en estos momentos programado (con fecha), los valores indicados son **sólo referenciales**.

PRECIO	CLP Chile	US Dólar
Por participante (Valores exentos de IVA)	\$325.000	US\$415

CURSOS CERRADOS (In-Company):

Adicionalmente, te informamos que todos nuestros cursos pueden ser **cotizados de forma cerrada (in company)** para un grupo de al menos 8 personas.