



36
HORAS

CLASES ELEARNING
SÍNCRONO

CURSO

Mantenimiento y Cuidado de Maquinarias

PÚBLICO OBJETIVO

Operadores de maquinaria, ayudantes de mantenimiento, técnicos mecánicos, supervisores de planta, y personal encargado de mantener o revisar equipos industriales o productivos.

REQUISITOS DE INGRESO

- Lectura y escritura funcional.
- Conocimientos básicos de mecánica o electricidad industrial.
- Deseable experiencia operativa en uso de maquinaria o procesos industriales.

MÁS INFORMACIÓN EN
WWW.CAIUSACH.CL



FACULTAD DE INGENIERÍA **CAIUSACH**

CAPACITACIÓN CON SENTIDO

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 1: Fundamentos de operación y mantenimiento de maquinaria

Contenidos:

- Introducción al mantenimiento industrial: definiciones y objetivos.
- Tipos de mantenimiento: preventivo, correctivo, predictivo y autónomo.
- Clasificación de maquinaria según su función (rotativas, móviles, fijas, eléctricas, hidráulicas, neumáticas).
- Estructura general de una máquina: partes móviles, transmisiones, sensores, componentes de control.
- Revisión de manuales de operación y fichas técnicas.
- Conceptos básicos de operación eficiente y segura.
- Procedimientos iniciales de chequeo antes del uso.
- Normativa de seguridad y salud ocupacional (LOTO, EPP, señalización, zonas de riesgo).

Competencias a desarrollar:

El participante comprenderá el funcionamiento general de maquinarias industriales y sus componentes, reconociendo los tipos y objetivos del mantenimiento, y aplicará protocolos de operación y seguridad para su manipulación y chequeo preventivo, fortaleciendo una cultura preventiva y segura en el uso de los equipos.

Módulo 2: Ejecución de tareas básicas de mantenimiento preventivo y correctivo

Contenidos:

- Procedimientos de inspección de rutina: visual, funcional, sensorial.
- Checklists de revisión diaria, semanal y mensual.
- Uso e interpretación de indicadores de desgaste (vibraciones, ruidos, temperatura, fugas).
- Lubricación: tipos de lubricantes, puntos de lubricación, frecuencia, métodos (manual, automática).
- Ajustes comunes: tensión de correas, apriete de pernos, calibración de sensores básicos.
- Herramientas manuales y eléctricas: uso seguro y adecuado.
- Reemplazo de componentes desgastados (filtros, sellos, piezas móviles).
- Procedimientos básicos de limpieza técnica y protección contra corrosión.

Competencias a desarrollar:

El participante será capaz de ejecutar tareas rutinarias de mantenimiento preventivo y correctivo en maquinarias, utilizando correctamente herramientas y recursos técnicos, identificando señales de desgaste y aplicando criterios de intervención segura y oportuna para preservar el funcionamiento continuo de los equipos.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 3: Diagnóstico de fallas, registro y buenas prácticas de mantenimiento

Contenidos:

- Identificación de fallas comunes por sistema (mecánico, eléctrico, hidráulico).
- Técnicas de diagnóstico básico: observación, escucha activa, medición de parámetros.
- Causas raíz de fallas: errores humanos, falta de mantenimiento, fallos de diseño o uso.
- Protocolos para detener una máquina en falla.
- Procedimientos de reparación o reporte a mantenimiento especializado.
- Registro de mantenencias: bitácoras, reportes, trazabilidad.
- Indicadores de desempeño de mantenimiento (MTBF, MTTR).
- Buenas prácticas de mantenimiento: orden, limpieza, organización de herramientas (5S).
- Cultura de responsabilidad compartida en el cuidado de equipos.

Competencias a desarrollar:

El participante será capaz de detectar y registrar fallas operativas frecuentes en maquinarias, comprender sus posibles causas, proponer soluciones inmediatas o escalar correctamente a mantenimiento especializado, además de implementar buenas prácticas de orden y limpieza que contribuyan a la conservación de los equipos y al entorno de trabajo.



Propuesta Metodológica- Curso Sincrónicos

La modalidad síncrona combina el acceso remoto con la interacción en tiempo real, facilitando un aprendizaje participativo, guiado y flexible.



Entorno Virtual de Aprendizaje Integrado

- **Zoom** como plataforma principal para clases en vivo, con herramientas de participación activa como salas de trabajo (breakout rooms), chat, encuestas, pizarras colaborativas y pantalla compartida
- **Moodle** como plataforma de apoyo para centralizar materiales, subir recursos, actividades complementarias y facilitar el seguimiento del avance del curso.
- **Beneficio:** Facilita el acceso a los contenidos desde cualquier lugar, organizando la experiencia formativa en torno a un entorno digital robusto y amigable.



Relator /a en Tiempo Real

- **Conducción directa de las sesiones en vivo**, integrando dinámicas participativas, preguntas guiadas, análisis de casos y espacios de reflexión.
- **Promoción del aprendizaje activo con exposición de contenidos**, interacción constante y evaluación formativa.
- **Beneficio:** Asegura un aprendizaje contextualizado, guiado por un experto/a con capacidad de adaptación y respuesta inmediata.



MÓDULOS Y CONTENIDOS



Moderador/a de Apoyo Técnico y Administrativo

- Soporte en vivo para problemas de conexión, ingreso a sala y resolución de dudas administrativas.
- Canal de comunicación adicional entre participantes y relator/a.
- Acompañamiento en el uso de plataformas (Zoom/Moodle) y recordatorios logísticos.
- **Beneficio:** Mejora la continuidad del aprendizaje, reduce interrupciones y permite que el relator/a se enfoque en los contenidos pedagógicos.



Metodología Activa y Participativa

- Actividades de trabajo colaborativo en salas virtuales ejercicios de análisis y resolución de problemas.
- Se fomenta la participación voluntaria, el aprendizaje entre pares y la aplicación práctica de los contenidos.
- **Beneficio:** Aumenta la implicación del participante y la transferencia del conocimiento a su realidad laboral.



Seguimiento del Aprendizaje y Evaluación Continua

- Participación medida a través de reportes de asistencia automática de Zoom y tareas/actividades en Moodle.
- Evaluaciones formativas durante el desarrollo del curso (preguntas en vivo, debates, ejercicios prácticos).
- Entrega de certificados conforme al cumplimiento de los requisitos.
- **Beneficio:** Permite monitorear el avance y asegurar que se alcancen los objetivos de aprendizaje.



Valor Agregado CAI USACH-Validación y Certificación



Validación de Ingreso a Plataforma SENCE además de registro de asistencia física clase a clase.



Registro de cada participante mediante credenciales enviadas a correo electrónico.



Control de ingreso y permanencia en tiempo real.



Plataforma con trazabilidad y seguridad para auditorías



Reportería de Asistencia



Consolidación diaria de asistencia efectiva.



Informes automáticos para seguimiento interno y gestión administrativa.



Envío semanal de reportes a encargados de capacitación y entidades fiscalizadoras.



Certificación de CAI USACH, dependiente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile.



Certificado de aprobación para quienes cumplan asistencia mínima (75%).



Aval de una institución de prestigio nacional



Certificación alineada con estándares de formación continua y educación para el trabajo.

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Participación mínima

75% (Escala de 0 a 100%)

Nota Mínima

4.0 (Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del curso el participante que apruebe el Sistema de Evaluación recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por

CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL
C.A.I
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE



SISTEMA DE
EVALUACIÓN



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO