

## FUNDACIÓN INSTITUTO PROFESIONAL DUOC UC

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
RESOLUCIÓN N°58/2025

## DIPLOMADO EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

## VISTOS:

- 1º. El proyecto presentado por la Directora de la Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales de Duoc UC.
- 2º. Lo previsto en el Instructivo para la Creación y Dictación de Diplomados, aprobado por Resolución de Vicerrectoría Académica N°04/2001, del 26 de abril de 2001.
- 3º. Las facultades previstas en el artículo 6º del Reglamento General.

## RESUELVO:

Aprobar y tener como versión oficial y de aplicación general, el “Diplomado en Gestión del Mantenimiento”, cuyo texto se adjunta a continuación de esta resolución, el cual reemplaza al publicado en la Resolución VRA N°36, de fecha 27 de septiembre de 2023.

Comuníquese, publíquese y regístrese.

Santiago, diciembre 11 de 2025.

Alejandra  
Silva  
Lafourcade

Firmado digitalmente por Alejandra  
Silva Lafourcade  
Fecha: 2025.12.11 10:07:10 -03'00'

ALEJANDRA SILVA LAFOURCADE  
DIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO  
ESTUDIANTIL Y EDUCACIÓN CONTINUA



GASTÓN RAMOS V.  
VICERRECTOR ACADÉMICO (i)

/jmd

## PRESENTACIÓN DE DIPLOMADO

Señor:  
Gastón Ramos Velasco.  
Vicerrector Académico (i)  
Duoc UC

Romina Cayumil M., Directora de la Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, presenta a la Vicerrectoría Académica, el **"Diplomado en Gestión del Mantenimiento"**, para formar parte de la oferta abierta de Educación Continua.

Agradeceré revisar y emitir la resolución correspondiente para poder certificar dicho programa.



---

Romina Cayumil M.  
Directora Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente  
y Recursos Naturales  
Duoc UC

**DIPLOMADO DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO****RESUMEN:**

Diplomado de oferta personas desarrollado por la Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En la actualidad, el mantenimiento ha evolucionado hacia un rol estratégico que integra la gestión de activos, el análisis de datos, la planificación basada en condición y la mejora continua. Sin embargo, muchas organizaciones aún presentan brechas en la adopción de herramientas tecnológicas y metodologías contemporáneas, lo que impacta su eficiencia operativa y la disponibilidad de sus activos productivos. Frente a este escenario, se vuelve fundamental contar con profesionales y técnicos capaces de implementar una gestión moderna, sostenible y alineada a los requerimientos de la industria.

Este diplomado entrega a los participantes conocimientos y herramientas para aplicar modelos tradicionales y nuevos enfoques de mantenimiento, gestionar activos bajo estándares actuales, planificar de manera estratégica y utilizar indicadores clave para la toma de decisiones basada en datos. El programa se orienta a fortalecer una visión integral del mantenimiento como proceso técnico, económico, humano y logístico.

El diplomado tiene una duración de 120 horas cronológicas, en modalidad asincrónica.

Para obtener el diplomado las y los participantes deberán aprobar los cuatro cursos según la siguiente ponderación:

Nombre Módulos	Horas	% de la nota final de diplomado
APLICACIÓN DE TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	30	25%
GESTIÓN DE ACTIVOS Y RECURSOS HUMANOS	30	25%
APLICACIÓN EN EL NUEVO ENFOQUE DE MANTENIMIENTO	30	25%
GESTIÓN INTEGRAL DEL MANTENIMIENTO	30	25%
<b>TOTAL, DE HORAS</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

El diplomado está dirigido a quienes se desempeñan como supervisores(as) o jefes(as) de área productivas o de departamentos de mantenimiento, profesionales a cargo de talleres de mantenimiento, o de las áreas de planificación, programación, control y mejoramiento del mantenimiento; profesionales que se desempeñen en áreas de mecánica industrial, automotriz, logística, administración de empresas, construcción, energías renovables, electricidad, maquinaria de vehículos pesados, automatización y control industrial.

**Javiera Munizaga D.**

Subdirectora de Diseño de Programas Académicos  
de Educación Continua

## FICHA ÚNICA DE CREACIÓN DE DIPLOMADOS

### PNCT

**1. NOMBRE DEL DIPLOMADO**

GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

**2. TOTAL DE HORAS**

120

**3. POBLACIÓN OBJETIVO**

Orientado a quienes se desempeñan como supervisores(a) o jefes(as) de área productivas o de departamentos de mantenimiento; profesionales a cargo de talleres de mantenimiento, o de las áreas de planificación, programación, control y mejoramiento del mantenimiento; profesionales que se desempeñen en áreas de mecánica industrial, automotriz, logística, administración de empresas, construcción, energías renovables, electricidad, maquinaria de vehículos pesados, automatización y control industrial.

**4. REQUISITOS DE INGRESO**

Poseer conocimientos previos relacionados con el funcionamiento general de una empresa, proceso productivo del área ocupacional en la que se desempeñe, tipos de mantenimientos aplicados en la industria. Manejo básico de Office, específicamente en Excel.

**5. JUSTIFICACIÓN DE CREACIÓN**

En la actualidad, el mantenimiento ha evolucionado hacia un rol estratégico que integra la gestión de activos, el análisis de datos, la planificación basada en condición y la mejora continua. Sin embargo, muchas organizaciones aún presentan brechas en la adopción de herramientas tecnológicas y metodologías contemporáneas, lo que impacta su eficiencia operativa y la disponibilidad de sus activos productivos. Frente a este escenario, se vuelve fundamental contar con profesionales y técnicos capaces de implementar una gestión moderna, sostenible y alineada a los requerimientos de la industria. En este contexto, donde la eficiencia y la productividad son vitales para el éxito empresarial, el programa se destaca al brindar una propuesta completa para la gestión eficiente y estratégica del mantenimiento de activos, aportando a la reducción de costos, a la eficiencia y continuidad operativa en un contexto empresarial altamente competitivo.

**6. OBJETIVO GENERAL/ IDENTIFICACIÓN PERFIL DE SALIDA**

Desarrollar estrategias integrales de mantenimiento que incorporen la gestión de activos, los nuevos enfoques de mantenimiento y la gestión logística, económica, de personas e indicadores, considerando las condiciones operativas de diversos sectores industriales.

**7. UNIDAD ACADÉMICA**

Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales

**8. FECHA**

dic-25

**9. REQUISITOS DE OBTENCIÓN**

9.1 - Haber aprobado todos los Cursos del Diplomado

Aprobar los cuatro cursos que componen el diplomado.

9.2 - La distribución de la nota final de aprobación del diplomado se desglosa de la siguiente manera

Nombre Curso	Horas	% de la nota final de Diplomado
APLICACIÓN DE TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	30	25%
GESTIÓN DE ACTIVOS Y RECURSOS HUMANOS	30	25%
APLICACIÓN EN EL NUEVO ENFOQUE DEL MANTENIMIENTO	30	25%
GESTIÓN INTEGRAL DEL MANTENIMIENTO	30	25%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

Nota final (en caso que el Diplomado contemple una actividad evaluativa final)

El porcentaje asignado al curso y actividad evaluativa final debe ser establecido por la Unidad Académica

Porcentaje Asignado al curso	Porcentaje Asignado a la Actividad Evaluativa Final
100%	N/A

**10. MODALIDAD DE IMPARTICIÓN**

Modalidad	
Presencial	
Semipresencial	
E-learning (asincrónico)	X

## Ficha Programa No Conducente a Título (PNCT)

Nombre del curso:	Vacante Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
APLICACIÓN DE TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	50	1	30	Online asincrónica con sesión sincrónica

Identificación
Código SENCE:
Código curso DuocUC:

Unidad académica	Subdirector(a) de Escuela	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Sacha Krause	12/11/2025

Especialista disciplinar	Analista instruccional
Juan Carlos Contreras	Javier Canales

Aporte de valor del programa (no SENCE)
<p>En la actualidad, las empresas industriales enfrentan el desafío de mantener altos niveles de eficiencia, confiabilidad y continuidad operativa, en un entorno productivo cada vez más automatizado y competitivo. La gestión del mantenimiento se ha convertido en un factor estratégico para optimizar recursos, prevenir fallas y garantizar la disponibilidad de los activos, aportando directamente a la productividad y sostenibilidad de las operaciones.</p> <p>En este contexto, el curso “Aplicación de Técnicas para la Gestión del Mantenimiento” entrega a las y los participantes los conocimientos y herramientas fundamentales para planificar, ejecutar y evaluar procesos de mantenimiento preventivo y correctivo, aplicando metodologías actualizadas y herramientas digitales como sistemas CMMS. Además, desarrolla la capacidad de interpretar indicadores técnicos y económicos que facilitan la toma de decisiones informadas y la mejora continua de los procesos, en coherencia con los principios de la Industria 4.0 y las demandas de eficiencia propias del sector productivo.</p>

Caracterización del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisores(as) o jefes(as) de área productivas o de departamentos de mantenimiento.</li> <li>Profesionales a cargo de talleres de mantenimiento, o de las áreas de planificación, programación, control y mejoramiento del mantenimiento.</li> <li>Profesionales que se desempeñen en áreas de mecánica industrial, automotriz, logística, administración de empresas, construcción, energías renovables, electricidad, maquinaria de vehículos pesados, automatización y control industrial.</li> </ul>

Requisitos de ingreso del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos sobre tipos de mantenimientos aplicados en la industria.</li> <li>Conocimientos sobre el funcionamiento general de una empresa.</li> <li>Conocer los fundamentos básicos de los procesos productivos y/o de servicio.</li> <li>Conocimientos básicos de aritmética y manejo básico de Excel.</li> <li>Conocimientos básicos de seguridad ocupacional aplicados a tareas de mantenimiento (identificación de riesgos, uso de EPP y prácticas seguras de trabajo)</li> <li><b>Revisión de CV.</b></li> </ul>

Requisitos técnicos del participante
Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior
Memoria RAM: 16 GB o más
Procesador: velocidad de 2 GHz o superior
Tarjeta de sonido

Resolución de monitor: 1024 x 768 o superior.

Navegadores Recomendados: Google Crome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge

Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos

Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com)

Conexión a Internet de mínimo 10 horas a la semana y de 12mbps o más para una adecuada experiencia de videoconferencia y visualización de recursos de aprendizaje (para medir la velocidad de su enlace a internet, puede visitar la página <http://www.speedtest.net/>).

### Objetivo general

Aplicar estrategias de gestión del mantenimiento de maquinarias industriales de acuerdo con los indicadores de gestión de procesos productivos.

Unidades	Objetivo específico	Contenidos	Horas	
			T	P
Planificación y ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo	Identificar la forma de organización técnica del mantenimiento considerando el plan de producción de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos y objetivos del mantenimiento industrial.</li><li>• Tipos y estrategias de mantenimiento:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Correctivo.</li><li>○ Preventivo.</li><li>○ Predictivo.</li><li>○ Proactivo.</li></ul></li><li>• Análisis de criticidad de equipos y priorización de intervenciones.</li><li>• Planificación y programación del mantenimiento.</li><li>• Control y seguimiento de actividades de mantenimiento.</li><li>• Uso de herramientas digitales y software CMMS básico para la gestión de mantenimiento.</li><li>• Evaluación de resultados y retroalimentación de la planificación.</li></ul>	2	3
Interpretación de indicadores para la toma de decisiones	Aplicar estrategias de gestión del mantenimiento de acuerdo con los indicadores determinados en el plan de mantención.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Importancia de la medición en la gestión del mantenimiento.</li><li>• Indicadores técnicos de desempeño:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Disponibilidad.</li><li>○ Confiabilidad.</li><li>○ MTBF.</li><li>○ MTTR.</li><li>○ Tasa de fallas.</li></ul></li><li>• Indicadores económicos de mantenimiento: costos directos e indirectos, ROI y VAN.</li><li>• Análisis de tendencias e interpretación de resultados.</li><li>• Relación entre indicadores técnicos, desempeño operativo y decisiones de mantenimiento.</li><li>• Evaluación del impacto de la gestión de mantenimiento en la productividad y costos.</li></ul>	10	15

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de conclusiones y propuestas de mejora basadas en datos.</li> </ul>		
		<b>Subtotal</b>	12	18
		<b>Horas totales</b>		30

<b>Estrategias metodológicas</b>
Participante con evaluación bajo 4,0 el tutor/a tecnológico/a se contacta telefónicamente y por correo electrónico para coordinar apoyo. Seguimiento: se contacta telefónicamente y por correo electrónico con el/la participante cuando no se conecten. Relator/a: apoya actividades, expone contenidos, aclara dudas e inquietudes. Consultas: acompañamiento mediante guía del participante, mensaje, chat, correo electrónico, donde el/la participante podrá exponer sus inquietudes. Plan de contingencia: contactar con soporte técnico por medio de mesa de ayuda telefónica, mensaje en plataforma o por correo electrónico; ante alguna falla de la plataforma. Se habilitará servicio redundante para restaurarlo. Consultas enviadas por correo se responden en máx. 48 horas. Guía de participante: señala los aspectos técnicos del curso, cómo usar la plataforma, objetivos y contenidos del curso. Administración de la actividad: inicio con mails de bienvenida indicando dirección y tutorial de cómo deben conectarse, datos de acceso (clave y usuario), fechas de inicio y término. Fono: + 2 29994516, y correo del tutor@duoc.cl, que tendrá el rol de asistir a los participantes en sus dudas e inquietudes respecto al soporte y/o uso de la plataforma. Apoyo tutorías: lunes a viernes (hábiles) desde las 08:00 a 18:00.
Metodologías de entrega de contenidos: El curso se desarrollará en modalidad e-learning asincrónica a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) de Duoc UC.
Para esta modalidad, el proceso formativo se desarrollará mediante recursos educativos auto instruccionales tales como: videos interactivos, guías interactivas, podcast, video tutoriales, infografías, PDF u otros; a través de los cuales se presentarán los contenidos de forma contextualizada y representativa según la realidad laboral de los participantes. Los recursos educativos estarán disponibles en versión audiovisual y/o descargable. Además, desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Para ello, se utilizarán estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje como: resolución de problemas, análisis de casos, simulaciones, aprendizaje basado en proyectos, juegos de roles, entre otras. El curso consta de dos unidades, las cuales se describen a continuación:
En la primera unidad, se desarrollará la organización técnica del mantenimiento, considerando los tipos y estrategias más utilizados en la industria. Se promoverá el aprendizaje activo y colaborativo mediante el análisis de casos digitales vinculados a sistemas, maquinarias o procesos productivos, favoreciendo la identificación de costos ocultos, priorización de tareas y mejora de procesos a partir de la planificación preventiva y correctiva. Además, se fomentará el uso de herramientas digitales y software CMMS básico para apoyar la gestión del mantenimiento.
En la segunda unidad, se abordará la interpretación de indicadores técnicos y económicos como base para la toma de decisiones en mantenimiento. Las personas participantes calcularán, analizarán e interpretarán indicadores de desempeño —como MTBF, MTTR, disponibilidad, confiabilidad, ROI y VAN—, con el propósito de evaluar la evolución de los resultados y proponer mejoras fundamentadas. Se fomentará la reflexión y el debate técnico, integrando herramientas digitales para el seguimiento, control y optimización de la gestión del mantenimiento.

<b>Estrategias evaluativas</b>		
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación:</b>	<b>Normas de aprobación:</b>
	Evaluación 1	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los tipos de mantenimiento aplicados en áreas productivas y su relación con la continuidad operacional de los equipos.</li> <li>Clasifica los costos asociados al mantenimiento (falla, intervención, almacenaje y sobreinversión) de acuerdo con su incidencia en el plan de producción.</li> <li>Distingue los tipos de fallas más frecuentes en procesos productivos, considerando sus causas y consecuencias.</li> <li>Identifica las acciones preventivas y correctivas que permiten reducir los costos globales de mantenimiento.</li> <li>Reconoce los objetivos del mantenimiento industrial en función de la eficiencia, disponibilidad y seguridad operacional de los equipos.</li> </ul>	<p>En la evaluación de la primera unidad, las personas participantes analizarán un escenario aplicado al área de mantenimiento de una empresa, donde deberán identificar los tipos de mantenimiento utilizados, las acciones preventivas y correctivas implementadas y su relación con la continuidad operativa de los equipos.</p> <p>La evaluación se desarrollará mediante una prueba de selección única con retroalimentación automática, orientada a verificar la comprensión de conceptos y la aplicación de estrategias básicas de mantenimiento.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la aprobación final del curso.</b></p>
---	--	--

#### Evaluación unidad 2

<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los indicadores de gestión del mantenimiento utilizados para evaluar el desempeño de equipos y sistemas productivos.</li> <li>Calcula los indicadores técnicos de mantenimiento (MTBF, MTTR, disponibilidad, confiabilidad, tasa de falla) aplicando los datos proporcionados en el plan de mantención.</li> <li>Analiza los resultados obtenidos de los indicadores calculados para determinar el estado y eficiencia de los equipos.</li> <li>Compara alternativas de acción o decisión técnica considerando los resultados de los indicadores y las condiciones operativas.</li> <li>Selecciona la estrategia de mantenimiento más adecuada, fundamentando su elección en los indicadores aplicados y en la mejora de la gestión del mantenimiento.</li> </ul>	<p>En la evaluación de la segunda unidad, se presentará un caso práctico contextualizado en una empresa industrial, en el cual los participantes deberán calcular, analizar e interpretar indicadores técnicos y económicos (MTBF, MTTR, disponibilidad, confiabilidad, ROI, VAN) utilizando herramientas digitales y software de gestión del mantenimiento (CMMS o planillas de cálculo avanzadas).</p> <p>El entregable consistirá en un reporte individual de desarrollo, donde deberán interpretar resultados, tomar decisiones y justificar las acciones de mejora propuestas.</p> <p>El instrumento de evaluación será una rúbrica de desempeño, que considerará la precisión en los cálculos, la correcta utilización del software, la interpretación de resultados y la coherencia de las decisiones adoptadas.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 35% de la aprobación final del curso.</b></p>
---	---	--

#### Evaluación final

<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza los indicadores de gestión del mantenimiento para diagnosticar el desempeño</li> </ul>	<p>En la evaluación final, los participantes analizarán un caso integrador que simula la gestión completa del mantenimiento en un entorno industrial, aplicando</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0,</p>
---	---	---

<p>global de los equipos o sistemas productivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determina las necesidades de mantenimiento a partir de la interpretación de los indicadores técnicos y de las condiciones operativas observadas.</li> <li>Aplica estrategias de mantenimiento (preventivo, predictivo, correctivo) que respondan a las necesidades detectadas, asegurando continuidad operacional.</li> <li>Evalúa el impacto de las estrategias aplicadas en los indicadores de gestión, considerando disponibilidad, confiabilidad y costos asociados.</li> <li>Propone acciones de mejora en la gestión del mantenimiento, justificando su pertinencia según los resultados y contexto industrial.</li> </ul>	<p>estrategias preventivas, predictivas y correctivas para optimizar la disponibilidad, confiabilidad y costos asociados.</p> <p>El entregable será un reporte grupal de desarrollo, donde deberán diagnosticar el desempeño global de los equipos, proponer acciones de mejora y justificar sus decisiones en base a los indicadores analizados.</p>	<p>siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 35% de la aprobación final del curso.</b></p>
--	---	---

#### **Requisito de aprobación**

Modalidad asincrónica	Conectividad sobre un 75% y nota mínima de aprobación 4.0
-----------------------	---

<b>Recursos para la implementación del curso</b>					
<b>Infraestructura</b>	<b>Indicar sede</b>	<b>Equipos y herramientas</b>		<b>Material didáctico</b>	
Características de la infraestructura requerida para la ejecución del curso.	Dónde se impartirá el curso *Anexo ficha de costos	Indicar cantidad	Tipo de equipo y/o herramienta para la implementación del curso *Indicar duración de licencias o equipamientos.	Indicar cantidad	Indicar el material que se requiere para la implementación del curso
Plataforma LMS Blackboard.	NA	1	Notebook o computador de escritorio con conexión a internet.	2	Guías de estudio
Accesos al AVA.		1		3	Evaluaciones
Red wifi o alámbrica estable.		1	Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) DUOC.		
Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.		1	Blackboard Ultra.		
			Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.		
		1	Fiix CMMS (plan gratuito, sin caducar) <a href="https://fiixsoftware.com/testdrive/">https://fiixsoftware.com/testdrive/</a>		
		1	Google Sheets (plan gratuito con cuenta Google).		
			sheets.google.com		

--	--	--	--	--	--

<b>Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Escuela)</b>
Máximo dos años

<b>Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)</b>	<b>Código/Sigla/Nombre Certificado</b>
Programa Regular o EDC	Escuela

<b>Diplomado:</b>	<b>Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)</b>
Gestión del Mantenimiento	<b>Aplicación de técnicas para la gestión del mantenimiento.</b>
	Gestión de activos y recursos humanos.
	Evolución del mantenimiento.
	Gestión integral del mantenimiento.

<b>Otros cursos relacionados con la temática</b>

<b>Recursos docentes: Perfil desarrollador</b>	
<b>Profesión</b>	Ingeniero Civil mecánico. Magister en Ingeniería mecánica.
<b>Años de experiencia</b>	Contar con dos años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Poseer dos años de experiencia en el diseño de cursos y/o capacitaciones, 5 años de experiencia en docencia. Participación en edición de libros de física y material didáctico, cápsulas educativas.
<b>Observaciones</b>	

<b>Recursos docentes: Perfil relator</b>	
<b>Profesión</b>	Ingeniero civil industrial, ingeniero civil mecánico, ingeniero en mantenimiento.
<b>Años de experiencia</b>	Contar con cinco años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Ser participante y gestor de la gestión del mantenimiento de una empresa, poseer conocimientos de Power BI, conocimientos avanzados de Excel, conocimiento de SAP y Fracttal a nivel usuario.
<b>Observaciones</b>	

## Ficha Programa No Conducente a Título (PNCT)

Nombre del curso:	Vacante Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
GESTIÓN DE ACTIVOS Y RECURSOS HUMANOS	50	1	30	Online asincrónica con sesión sincrónica

Identificación
Código SENCE
Código curso DuocUC

Unidad académica	Subdirector(a) de Escuela	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería y Recursos Naturales	Sacha Krause	12/11/2025

Especialista disciplinar	Analista instruccional
Juan Carlos Contreras	Javier Canales

Aporte de valor del programa (no SENCE)
En la actualidad, muchas industrias están desconectadas de las herramientas tecnológicas disponibles en el ámbito de la administración y gestión de activos. Esto se debe a la persistencia de paradigmas que consideran al mantenimiento como un costo improductivo y minimizan la importancia de contar con profesionales capacitados para salvaguardar operativamente los activos.
Ante esta situación, es crucial orientar a los profesionales para que desarrollen una adecuada gestión operativa de las tareas técnicas y logren un funcionamiento óptimo de los activos en diferentes sectores empresariales. Este curso se centra en fomentar el conocimiento y la implementación de una planificación efectiva y coordinada para atender las necesidades técnicas de los activos a lo largo de su ciclo de vida.
El curso Gestión de Activos y Recursos Humanos, brinda a las y los participantes las herramientas necesarias para proteger y maximizar la vida útil de los activos, a través de una planificación estratégica y una gestión eficiente de los recursos disponibles.

Caracterización del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisore(as) o jefes(as) de área productivas o de departamentos de mantenimiento.</li> <li>Profesionales a cargo de talleres de mantenimiento, o de las áreas de planificación, programación, control y mejoramiento del mantenimiento.</li> <li>Profesionales que se desempeñen en áreas de mecánica industrial, automotriz, logística, administración de empresas, construcción, energías renovables, electricidad, maquinaria de vehículos pesados, automatización y control industrial.</li> </ul>

Requisitos de ingreso del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos sobre tipos de mantenimientos aplicados en la industria.</li> <li>Conocimientos sobre el funcionamiento general de una empresa.</li> <li>Conocer los fundamentos básicos de los procesos productivos y/o de servicio.</li> <li>Conocimientos básicos de aritmética y manejo básico de Excel.</li> <li>Conocimientos básicos de seguridad ocupacional aplicados a tareas de mantenimiento (identificación de riesgos, uso de EPP y prácticas seguras de trabajo)</li> <li><b>Revisión de CV.</b></li> </ul>

Requisitos técnicos del participante
Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior
Memoria RAM: 16 GB o más
Procesador: velocidad de 2 GHz o superior

**Tarjeta de sonido**

Resolución de monitor: 1024 x 768 o superior.

Navegadores Recomendados: Google Crome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge

Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos

Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com)

- Conexión a Internet de mínimo 10 horas a la semana y de 12mbps o más para una adecuada experiencia de videoconferencia y visualización de recursos de aprendizaje (para medir la velocidad de su enlace a internet, puede visitar la página <http://www.speedtest.net/>).

**Objetivo general**

Aplicar estrategias de mantenimiento de activos considerando sus modelos, condiciones operativas y contexto industrial.

Unidades	Objetivo específico	Contenidos	Horas	
			T	P
Gestión de activos y modelos de mantenimiento	Identificar los modelos de mantenimiento de activos considerando sus características y funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos y marco conceptual de la gestión de activos (ISO 55000).</li> <li>• Clasificación y descripción de activos.</li> <li>• Dimensiones técnicas, económica, de riesgo, organizacional y estratégica.</li> <li>• Gestión del recurso humano en el mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estructuras.</li> <li>○ Roles.</li> <li>○ Competencias.</li> <li>○ Modelos organizacionales.</li> </ul> </li> <li>• Indicadores de gestión de activos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criticidad.</li> <li>○ Disponibilidad.</li> <li>○ Confiabilidad.</li> <li>○ OEE.</li> </ul> </li> <li>• Evolución de los modelos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo, basado en condición y mantenimiento 4.0.</li> <li>• Técnicas predictivas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Termografía.</li> <li>○ Ultrasonido.</li> <li>○ Vibraciones.</li> </ul> </li> <li>• Mantenimiento en la Industria 4.0: IoT, analítica y gemelos digitales.</li> </ul>	2	3
Planificación estratégica del mantenimiento	Determinar el mantenimiento de activos considerando criterios estratégicos e integrales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles de planificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estratégico.</li> <li>○ Táctico.</li> <li>○ Operacional.</li> </ul> </li> <li>• Principios de planificación efectiva y alineación con la estrategia organizacional.</li> <li>• Criterios técnicos, económicos, operacionales, regulatorios y humanos.</li> <li>• Metodologías de priorización (criticidad, urgencia, matrices, ROI).</li> <li>• Planificación integral: componentes técnicos, humanos, de seguridad y documentación.</li> </ul>	10	15

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño e implementación de planes preventivos.</li> <li>• Gestión de inventarios, repuestos e insumos.</li> <li>• Tareas técnicas y estandarización mediante procedimientos y checklists.</li> <li>• Mantenimiento basado en condición: parámetros, umbrales, evaluación y decisión.</li> <li>• Herramientas de soporte: CMMS, FMEA/FMECA, listas de verificación.</li> </ul>		
		Subtotal horas	12	18
		Horas totales		30

### Estrategias metodológicas

Participante con evaluación bajo 4,0 el tutor/a tecnológico/a se contacta telefónicamente y por correo electrónico para coordinar apoyo. Seguimiento: se contacta telefónicamente y por correo electrónico con el/la participante cuando no se conecten. Relator/a: apoya actividades, expone contenidos, aclara dudas e inquietudes. Consultas: acompañamiento mediante guía del participante, mensaje, chat, correo electrónico, donde el/la participante podrá exponer sus inquietudes. Plan de contingencia: contactar con soporte técnico por medio de mesa de ayuda telefónica, mensaje en plataforma o por correo electrónico; ante alguna falla de la plataforma. Se habilitará servicio redundante para restaurarlo. Consultas enviadas por correo se responden en máx. 48 horas. Guía de participante: señala los aspectos técnicos del curso, cómo usar la plataforma, objetivos y contenidos del curso. Administración de la actividad: inicio con mails de bienvenida indicando dirección y tutorial de cómo deben conectarse, datos de acceso (clave y usuario), fechas de inicio y término. Fono: + 2 29994516, y correo del tutor@duoc.cl, que tendrá el rol de asistir a los participantes en sus dudas e inquietudes respecto al soporte y/o uso de la plataforma. Apoyo tutorías: lunes a viernes (hábiles) desde las 08:00 a 18:00.

**Metodologías de entrega de contenidos:** El curso se desarrollará en modalidad e-learning asincrónica a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) de Duoc UC.

Para esta modalidad, el proceso formativo se desarrollará mediante recursos educativos auto instruccionales tales como: videos interactivos, guías interactivas, podcast, video tutoriales, infografías, PDF u otros; a través de los cuales se presentarán los contenidos de forma contextualizada y representativa según la realidad laboral de los participantes. Los recursos educativos estarán disponibles en versión audiovisual y/o descargable. Además, desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Para ello, se utilizarán estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje como: resolución de problemas, análisis de casos, simulaciones, aprendizaje basado en proyectos, juegos de roles, entre otras.

El curso consta de dos unidades, las cuales se describen a continuación:

En la primera unidad, las y los participantes abordarán las características, funciones y modelos de gestión de activos en el contexto del mantenimiento industrial. Se analizarán los fundamentos de la norma ISO 55000, la clasificación de activos, las dimensiones técnicas, económicas y humanas, y la evolución de los modelos de mantenimiento hacia la Industria 4.0. El enfoque metodológico será expositivo–participativo, combinando el desarrollo conceptual con el análisis de casos contextualizados en la realidad industrial chilena, lo que permitirá vincular la teoría con la práctica y fortalecer la comprensión del rol de los activos y las personas en la gestión del mantenimiento.

En la segunda unidad, el foco estará en el desarrollo de habilidades para la planificación estratégica del mantenimiento integral de activos. Las y los participantes aplicarán los modelos y conceptos revisados previamente en el diseño de un plan de mantenimiento, considerando criterios técnicos, económicos, operacionales y de seguridad. A través de un caso práctico guiado, deberán definir tareas, estimar recursos y tiempos, establecer indicadores y evaluar la viabilidad del plan. Esta metodología de aprendizaje activo y aplicado permitirá consolidar

la capacidad de integrar la gestión técnica con la toma de decisiones estratégicas dentro de un contexto productivo real.

Estrategias evaluativas		
Criterios de evaluación:	Instrumentos de evaluación:	Normas de aprobación:
<b>Unidad 1</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los sentidos de la falla presente en el activo a través de una evaluación focalizada.</li> <li>Determina el modelo de mantenimiento para el activo identificado.</li> <li>Establece el recurso humano encargado de la actividad o tarea técnica en el proceso de mantenimiento de activos.</li> </ul>	<p>En la evaluación de la primera unidad, las personas participantes desarrollarán una prueba de selección única, orientada a verificar la comprensión de los conceptos fundamentales relacionados con los modelos de mantenimiento de activos, las funciones del recurso humano en los procesos de mantenimiento y la identificación de fallas en los equipos.</p> <p>Esta evaluación permitirá medir la capacidad de reconocer y relacionar los distintos enfoques de mantenimiento con las condiciones operativas del activo.</p> <p>El instrumento contará con retroalimentación automática, será de carácter individual.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 25% de la aprobación final del curso.</b></p>
<b>Unidad 2</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determina la prioridad del sistema o pieza a monitorear.</li> <li>Define los insumos para una ejecución del mantenimiento.</li> <li>Describe la estrategia de implementación de las tareas técnicas según el mantenimiento correspondiente.</li> <li>Determina el mantenimiento basado en la condición considerando los modelos aplicables.</li> <li>Describa las características del sistema o pieza en el mantenimiento basado en la condición.</li> <li>Establece los tiempos asociados a cada mantenimiento determinado.</li> <li>Elabora tablas evaluativas según datos de lectura del mantenimiento basado en la condición.</li> </ul>	<p>En la evaluación de la segunda unidad, los participantes deberán determinar el mantenimiento de activos a partir de una situación contextualizada, aplicando criterios técnicos, estratégicos e integrales.</p> <p>Deberán priorizar sistemas o componentes, definir insumos y tiempos asociados, y elaborar un informe técnico individual que evidencie la aplicación de los modelos de mantenimiento revisados.</p> <p>Esta evaluación será calificada mediante una rúbrica de desempeño, que considerará la consistencia técnica, la fundamentación de las decisiones y la claridad en la presentación.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 35% de la aprobación final del curso.</b></p>
<b>Evaluación final</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica estrategias de mantenimiento basado en la condición de acuerdo con las características operativas del activo seleccionado.</li> <li>Determina los parámetros y fechas de seguimiento para evaluar el desempeño del activo y detectar condiciones anómalas.</li> <li>Describe las características diferenciadoras del sistema, parte o pieza considerando los procedimientos técnicos de observación y monitoreo.</li> <li>Establece los tiempos y tareas evaluativas asociadas al mantenimiento planificado, según las condiciones reales de operación.</li> <li>Registra la información técnica obtenida en el mantenimiento basado en la condición mediante el uso de tablas y criterios de control.</li> <li>Aplica criterios técnicos y de seguridad durante el desarrollo de los procedimientos y en la interpretación de resultados.</li> <li>Presenta un informe técnico claro y coherente, que evidencia la aplicación fundamentada de las estrategias de mantenimiento en el contexto industrial.</li> </ul>	<p>En la evaluación final, los participantes deberán aplicar estrategias de mantenimiento basado en la condición, implementando los procedimientos de monitoreo y seguimiento en un contexto técnico real o simulado.</p> <p>Deberán determinar parámetros, tareas y tiempos asociados, considerando las condiciones operativas del activo, los criterios técnicos y las normas de seguridad.</p> <p>El producto final será un informe técnico individual, que demuestre la aplicación integrada y fundamentada de las estrategias de mantenimiento.</p> <p>El instrumento de evaluación será una rúbrica de desempeño.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 40% de la aprobación final del curso.</b></p>
---	---	--

#### Requisito de aprobación

Modalidad asincrónica	Conectividad sobre un 75% y nota mínima de aprobación 4.0
-----------------------	---

Recursos para la implementación del curso						
Infraestructura	Indicar sede	Equipos y herramientas			Material didáctico	
Características de la infraestructura requerida para la ejecución del curso.	Dónde se impartirá el curso	Indicar cantidad	Tipo de equipo y/o herramienta para la implementación del curso	Indicar cantidad	Indicar el material que se requiere para la implementación del curso	

	*Anexo ficha de costos		*Indicar duración de licencias o equipamientos.		
Plataforma LMS Blackboard.	N/A	1	Notebook o computador de escritorio con conexión a internet.	2	Guías de estudio
Accesos al AVA.		1	Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) DUOC.	3	Evaluaciones
Red wifi o alámbrica estable.		1	Blackboard Ultra.		
Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.		1	Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.		

**Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Escuela)**

Máximo dos años

Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)	Código/Sigla/Nombre Certificado
Programa Regular o EDC	Escuela

<b>Diplomado:</b>	<b>Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)</b>
Gestión del Mantenimiento	Gestión del Mantenimiento
	<b>Gestión de Activos y Recursos Humanos</b>
	Evolución del mantenimiento
	Gestión Integral del Mantenimiento

**Otros cursos relacionados con la temática**

<b>Recursos docentes: Perfil desarrollador</b>	
<b>Profesión</b>	Ingeniero en mantenimiento o Ingeniero civil industrial, ingeniero civil mecánico con especialización en mantenimiento.
<b>Años de experiencia</b>	Contar con tres años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Poseer dos años de experiencia en el diseño de cursos y/o capacitaciones, dos años de experiencia en docencia.
<b>Observaciones</b>	

<b>Recursos docentes: Perfil relator</b>	
<b>Profesión</b>	Ingeniero en mantenimiento o Ingeniero civil industrial, ingeniero civil mecánico con especialización en mantenimiento.
<b>Años de experiencia</b>	Contar con tres años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Ser gestor o liderar procesos de mantenimiento de una empresa.

**Observaciones**

Nombre del curso:	Vacante Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
APLICACIÓN EN EL NUEVO ENFOQUE DE MANTENIMIENTO	50	1	30	Online asincrónica con sesión sincrónica

Identificación
Código SENCE
Código curso DuocUC

Unidad académica	Subdirector(a) de Escuela	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Sacha Krause	12/11/2025

Especialista disciplinar	Analista instruccional
Juan Carlos Contreras	Javier Canales

Aporte de valor del programa (no SENCE)
Las metodologías tradicionales de mantenimiento están evolucionando para adaptarse a las demandas del mundo actual, introduciendo elementos como la protección del medio ambiente, la mejora continua de los procesos y el aprovechamiento de datos masivos. Considerando este contexto, el programa ofrece una valiosa oportunidad para que las y los participantes se mantengan actualizados con las últimas innovaciones y avances que están transformando el mantenimiento en diversas industrias. El curso revisará las metodologías, técnicas y tendencias más recientes del campo del mantenimiento que buscan optimizar la disponibilidad, la confiabilidad y la eficiencia de los activos, así como reducir los costos de mantenimiento y minimizar los tiempos de inactividad no planificados.

Caracterización del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisores(as) o jefes(as) de área productivas y/o departamentos de mantenimiento.</li> <li>Profesionales a cargo de talleres de mantenimiento, planificación, programación, control y mejoramiento del mantenimiento.</li> <li>Personas que se desempeñen en áreas de mecánica industrial, automotriz, logística, administración de empresas, construcción, energías renovables, electricidad, maquinaria de vehículos pesados, automatización y control industrial.</li> </ul>

Requisitos de ingreso del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos sobre tipos de mantenimientos aplicados en la industria.</li> <li>Conocimientos sobre el funcionamiento general de una empresa.</li> <li>Conocer los fundamentos básicos de los procesos productivos y/o de servicio.</li> <li>Conocimientos básicos de aritmética y manejo básico de Excel.</li> <li>Conocimientos básicos de seguridad ocupacional aplicados a tareas de mantenimiento (identificación de riesgos, uso de EPP y prácticas seguras de trabajo)</li> <li><b>Revisión de CV.</b></li> </ul>

Requisitos técnicos del participante
Equipo computacional: el estudiante debe contar con un equipo adecuado para realizar las experiencias de aprendizaje de las asignaturas del plan de estudio, que permita la instalación de software especializado que demanda capacidades superiores de procesamiento, almacenamiento y memoria. El estándar mínimo requerido es: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior</li> <li>Memoria RAM: 16 GB o más</li> <li>Procesador: velocidad de 2 GHz o superior</li> <li>Tarjeta de sonido</li> </ul>

- Resolución de monitor: 1024 x 768 o superior.
- Navegadores Recomendados: Google Chrome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge
- Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos
- Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com)
- Conexión a Internet y 12mbps o más para una adecuada experiencia de videoconferencia y visualización de recursos de aprendizaje (para medir la velocidad de su enlace a internet, puede visitar la página <http://www.speedtest.net/>)

### **Objetivo general**

Proponer mejoras en el mantenimiento considerando las metodologías tradicionales y los nuevos enfoques bajo contextos industriales.

<b>Unidades</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Horas</b>	
			<b>T</b>	<b>P</b>
Metodologías Tradicionales de mantenimiento	Aplicar metodologías tradicionales de mantenimiento en contextos industriales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores de gestión del mantenimiento.</li> <li>• Relación entre los departamentos de producción y mantenimiento.</li> <li>• Comunicación y estructuras organizativas.</li> <li>• Metodologías tradicionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mantenimiento Productivo Total (TPM).</li> <li>○ Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM).</li> </ul> </li> <li>• Gestión de mantenimiento asistido por ordenador (GMO).</li> </ul>	2	3
Nuevos Enfoques de Mantenimiento.	Emplear los nuevos enfoques de mantenimiento en contextos industriales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de calidad, seguridad y medio ambiente en el mantenimiento.</li> <li>• Técnicas innovadoras: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mejora continua (Kaizen, PDCA, RCA).</li> <li>○ Probabilidad de falla y gestión de riesgo.</li> <li>○ Análisis de Weibull.</li> <li>○ Mantenimiento predictivo y prescriptivo.</li> </ul> </li> <li>• Aplicaciones tecnológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Big Data, IoT, Machine Learning.</li> <li>○ Gemelos digitales y realidad aumentada.</li> <li>○ Herramientas de análisis de datos (Power BI, Excel).</li> </ul> </li> <li>• Análisis de casos aplicados en la industria chilena.</li> </ul>	10	15
Subtotal horas			12	18
Horas Totales				30

### Estrategias metodológicas

Participante con evaluación bajo 4,0 el tutor/a tecnológico/a se contacta telefónicamente y por correo electrónico para coordinar apoyo. Seguimiento: se contacta telefónicamente y por correo electrónico con el/la participante cuando no se conecten. Relator/a: apoya actividades, expone contenidos, aclara dudas e inquietudes. Consultas: acompañamiento mediante guía del participante, mensaje, chat, correo electrónico, donde el/la participante podrá exponer sus inquietudes. Plan de contingencia: contactar con soporte técnico por medio de mesa de ayuda telefónica, mensaje en plataforma o por correo electrónico; ante alguna falla de la plataforma. Se habilitará servicio redundante para restaurarlo. Consultas enviadas por correo se responden en máx. 48 horas. Guía de participante: señala los aspectos técnicos del curso, cómo usar la plataforma, objetivos y contenidos del curso. Administración de la actividad: inicio con mails de bienvenida indicando dirección y tutorial de cómo deben conectarse, datos de acceso (clave y usuario), fechas de inicio y término. Fono: + 2 29994516, y correo del tutor@duoc.cl, que tendrá el rol de asistir a los participantes en sus dudas e inquietudes respecto al soporte y/o uso de la plataforma. Apoyo tutorías: lunes a viernes (hábiles) desde las 08:00 a 18:00.

**Metodologías de entrega de contenidos:** El curso se desarrollará en modalidad e-learning asincrónica a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) de Duoc UC).

Para esta modalidad, el proceso formativo se desarrollará mediante recursos educativos auto instruccionales tales como: videos interactivos, guías interactivas, podcast, video tutoriales, infografías, PDF u otros; a través de los cuales se presentarán los contenidos de forma contextualizada y representativa según la realidad laboral de los participantes. Los recursos educativos estarán disponibles en versión audiovisual y/o descargable. Además, desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Para ello, se utilizarán estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje como: resolución de problemas, análisis de casos, simulaciones, aprendizaje basado en proyectos, juegos de roles, entre otras.

El curso consta de dos unidades, las cuales se describen a continuación:

En la primera unidad, los participantes aplicarán las metodologías tradicionales de mantenimiento en distintos contextos industriales. Se abordará inicialmente la relación entre los departamentos de producción y mantenimiento, para luego profundizar en la aplicación de metodologías como TPM (Mantenimiento Productivo Total), RCM (Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad) y GMAO (Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador). Los contenidos se presentarán mediante recursos digitales autoinstruccionales —como guías interactivas, videos y actividades de análisis— que facilitarán la comprensión de los modelos y su aplicación práctica en entornos productivos.

En la segunda unidad, el foco estará en emplear los nuevos enfoques de mantenimiento, incorporando técnicas innovadoras y tendencias actuales del área. Se abordarán estrategias de mejora continua, análisis de datos, mantenimiento predictivo y prescriptivo, junto con la integración de tecnologías digitales como Big Data, IoT, Machine Learning y gemelos digitales. Los participantes desarrollarán actividades autónomas de resolución de problemáticas reales y análisis de casos representativos de la industria chilena, que les permitirán fortalecer su capacidad para aplicar los nuevos modelos de mantenimiento a escenarios concretos y actuales.

### Estrategias evaluativas

Instrumentos de evaluación:	Instrumentos de evaluación:	Instrumentos de evaluación:
<b>Unidad 1</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Distingue la relación entre producción y mantenimiento en la industria actual.</li><li>Selecciona metodologías tradicionales según los contextos industriales.</li></ul>	En la evaluación de la primera unidad, los participantes desarrollarán una prueba de selección única orientada a verificar la comprensión de los conceptos fundamentales de las metodologías tradicionales de mantenimiento y la relación entre producción y mantenimiento en la industria actual. Este instrumento permitirá evaluar la capacidad de distinguir y seleccionar las	Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica metodologías tradicionales considerando contextos industriales.</li> </ul>	<p>metodologías adecuadas según el contexto industrial. La prueba será de carácter individual, contará con retroalimentación automática</p>	<p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la aprobación final del curso.</b></p>
--	---	---

## Unidad 2

<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza las ventajas, desafíos y aplicaciones de los nuevos enfoques del mantenimiento de activos.</li> <li>Utiliza el modelo de probabilidades de falla con el fin de optimizar la disponibilidad de los equipos industriales.</li> <li>Analiza los resultados del modelo de probabilidad de fallas.</li> <li>Emplea los nuevos enfoques de mantenimiento en contextos industriales.</li> </ul>	<p>En la evaluación de la segunda unidad, los participantes deberán emplear los nuevos enfoques de mantenimiento considerando contextos industriales reales o simulados.</p> <p>La evaluación se desarrollará a partir del análisis de una situación contextualizada, en la que deberán aplicar modelos de probabilidad de fallas y analizar los resultados obtenidos para optimizar la disponibilidad de los equipos industriales.</p> <p>El entregable consistirá en un reporte técnico, evaluado mediante una rúbrica que considerará la consistencia técnica, la fundamentación de las decisiones y la claridad en la presentación.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la aprobación final del curso.</b></p>
---	---	--

## Evaluación final

<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica oportunidades de mejora en los procesos de mantenimiento industrial mediante análisis de datos y técnicas innovadoras.</li> <li>Propone mejoras en el mantenimiento industrial que integren metodologías tradicionales y nuevos enfoques.</li> <li>Evalúa la pertinencia técnica y económica de las acciones de mejora propuestas.</li> <li>Justifica la selección de enfoques y herramientas aplicadas según la naturaleza del activo y las condiciones operativas.</li> </ul>	<p>En la evaluación final, los participantes propondrán mejoras en los procesos de mantenimiento industrial, integrando las metodologías tradicionales con los nuevos enfoques revisados en el curso.</p> <p>A partir del análisis de un caso aplicado, deberán identificar oportunidades de mejora y plantear acciones fundamentadas que respondan a las necesidades del contexto industrial.</p> <p>Esta evaluación se calificará mediante una rúbrica</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 40% de la aprobación final del curso.</b></p>
---	--	--

## Requisito de aprobación

Modalidad asincrónica	Conectividad sobre un 75% y nota mínima de aprobación 4.0
-----------------------	---

Recursos para la implementación del curso			
Infraestructura	Indicar sede	Equipos y herramientas	Material didáctico

Características de la infraestructura requerida para la ejecución del curso.	Dónde se impartirá el curso  *Anexo ficha de costos	Indicar cantidad	Tipo de equipo y/o herramienta para la implementación del curso  *Indicar duración de licencias o equipamientos.	Indicar cantidad	Indicar el material que se requiere para la implementación del curso
Plataforma LMS Blackboard. Accesos al AVA. Red wifi o alámbrica estable. Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.	N/A	1 P/P	Notebook o computador de escritorio con conexión a internet.  Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) DUOC.  Blackboard Ultra.  Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.	2  3	Guías de estudio  Evaluaciones

**Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Escuela)**

Máximo dos años

Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)	Código/Sigla/Nombre Certificado
Programa Regular o EDC	Escuela

Diplomado:	Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)
Gestión de Mantenimiento	Gestión del Mantenimiento Gestión de Activos y Recursos Humanos <b>Aplicación en el nuevo enfoque de mantenimiento</b> Gestión Integral del Mantenimiento

**Otros cursos relacionados con la temática**


**Recursos docentes: Perfil desarrollador**

Profesión	Ingeniero en mantenimiento o Ingeniero civil industrial, ingeniero civil mecánico con especialización en mantenimiento.
-----------	---

<b>Años de experiencia</b>	Contar con tres años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Poseer dos años de experiencia en el diseño de cursos y/o capacitaciones, dos años de experiencia en docencia.
<b>Observaciones</b>	Contar con experiencia en el área de la gestión del mantenimiento, mejora continua y mantenimiento centrado en la confiabilidad.

<b>Recursos docentes: Perfil relator</b>	
<b>Profesión</b>	Ingeniero en mantenimiento o Ingeniero civil industrial, ingeniero civil mecánico con especialización en mantenimiento.
<b>Años de experiencia</b>	Contar con tres años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Ser gestor o liderar procesos de mantenimiento de una empresa, estar actualizado en el campo. Conocimiento en mejora continua y calidad.
<b>Observaciones</b>	Contar con experiencia en el área de la gestión del mantenimiento, mejora continua y mantenimiento centrado en la confiabilidad.

Nombre del curso:	Vacante Educación Continua	Vacantes SENCE	Horas totales	Modalidad factible
GESTIÓN INTEGRAL DEL MANTENIMIENTO	50	1	30	Online asincrónico con clase sincrónica

Identificación
Código SENCE:
Código curso DuocUC:

Unidad académica	Subdirector(a) de Escuela	Fecha de elaboración
Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Sacha Krause	12/11/2025

Especialista disciplinar	Analista instruccional
Juan Carlos Contreras	Javier Canales

Aporte de valor del programa (no SENCE)
<p>En el entorno industrial actual, la gestión integral del mantenimiento es un factor estratégico para asegurar la continuidad operativa, optimizar recursos y mejorar la confiabilidad de los activos. Adoptar un enfoque sistémico en la planificación, ejecución y control del mantenimiento permite a las organizaciones reducir costos, prevenir fallas, cumplir con estándares de seguridad y fortalecer su competitividad.</p> <p>Este programa permite a las y los participantes fortalecer competencias técnicas y de gestión orientadas a implementar procesos de mantenimiento eficientes y sostenibles. A lo largo del curso, desarrollarán capacidades para integrar la gestión logística, de personas, económica y de indicadores, aplicando herramientas digitales y criterios de mejora continua que faciliten la toma de decisiones fundamentadas y la optimización del desempeño operativo.</p>

Caracterización del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisore(as) o jefes(as) de área productivas o de departamentos de mantenimiento.</li> <li>Profesionales a cargo de talleres de mantenimiento, o de las áreas de planificación, programación, control y mejoramiento del mantenimiento.</li> <li>Profesionales que se desempeñen en áreas de mecánica industrial, automotriz, logística, administración de empresas, construcción, energías renovables, electricidad, maquinaria de vehículos pesados, automatización y control industrial.</li> </ul>

Requisitos de ingreso del participante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos sobre tipos de mantenimientos aplicados en la industria.</li> <li>Conocimientos sobre el funcionamiento general de una empresa.</li> <li>Conocer los fundamentos básicos de los procesos productivos y/o de servicio.</li> <li>Conocimientos básicos de aritmética y manejo básico de Excel.</li> <li>Conocimientos básicos de seguridad ocupacional aplicados a tareas de mantenimiento (identificación de riesgos, uso de EPP y prácticas seguras de trabajo)</li> <li><b>Revisión de CV.</b></li> </ul>

Requisitos técnicos del participante
Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posterior
Memoria RAM: 16 GB o más
Procesador: velocidad de 2 GHz o superior
Tarjeta de sonido

Resolución de monitor: 1024 x 768 o superior.

Navegadores Recomendados: Google Crome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft Edge

Cámara, micrófono, parlantes y/o audífonos

Lector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com)

Conexión a Internet de mínimo 10 horas a la semana y de 12mbps o más para una adecuada experiencia de videoconferencia y visualización de recursos de aprendizaje (para medir la velocidad de su enlace a internet, puede visitar la página <http://www.speedtest.net/>).

### Objetivo general

Diseñar acciones de mejora en el mantenimiento industrial integrando la gestión logística, económica, de personas e indicadores de gestión.

Unidades	Objetivo específico	Contenidos	Horas	
			T	P
Gestión de recursos logísticos y de personas	Proponer acciones de gestión de recursos logísticos y de personas en el contexto del mantenimiento industrial.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos y procesos de mantenimiento industrial.</li><li>• Gestión logística del mantenimiento:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Flujo de materiales.</li><li>○ Clasificación ABC.</li><li>○ Control de repuestos y uso de CMMS.</li></ul></li><li>• Coordinación y comunicación entre áreas técnicas.</li><li>• Gestión de personas:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Liderazgo técnico.</li><li>○ Asignación de tareas y desempeño operativo.</li></ul></li></ul>	2	3
Gestión económica e indicadores del mantenimiento	Elaborar acciones en el mantenimiento industrial, considerando la gestión económica y los indicadores de gestión.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costos del mantenimiento:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Directos.</li><li>○ Indirectos</li><li>○ Ocultos.</li></ul></li><li>• Control presupuestario y análisis de desviaciones.</li><li>• Indicadores clave de gestión (OEE, MTBF, MTTR, costos).</li><li>• Integración de gestión económica e indicadores para la toma de decisiones.</li><li>• Mejora continua basada en datos y desempeño.</li></ul>	10	15
Subtotal horas			12	18
Horas totales				30

### Estrategias metodológicas

Participante con evaluación bajo 4,0 el tutor/a tecnológico/a se contacta telefónicamente y por correo electrónico para coordinar apoyo. Seguimiento: se contacta telefónicamente y por correo electrónico con el/la participante cuando no se conecten. Relator/a: apoya actividades, expone contenidos, aclara dudas e inquietudes. Consultas: acompañamiento mediante guía del participante, mensaje, chat, correo electrónico, donde el/la participante podrá exponer sus inquietudes. Plan de contingencia: contactar con soporte técnico por medio de mesa de ayuda telefónica, mensaje en plataforma o por correo electrónico; ante alguna falla de la plataforma. Se habilitará servicio redundante para restaurarlo. Consultas enviadas por correo se responden en máx. 48 horas. Guía de participante: señala los aspectos técnicos del curso, cómo usar la plataforma, objetivos y contenidos del curso. Administración de la actividad: inicio con mails de bienvenida indicando dirección y tutorial de cómo deben conectarse, datos de acceso (clave y usuario), fechas de inicio y término. Fono: + 2 29994516, y correo del tutor@duoc.cl, que tendrá el rol de

asistir a los participantes en sus dudas e inquietudes respecto al soporte y/o uso de la plataforma. Apoyo tutorías: lunes a viernes (hábiles) desde las 08:00 a 18:00.

**Metodologías de entrega de contenidos:** El curso se desarrollará en modalidad e-learning asincrónica a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) de Duoc UC).

Para esta modalidad, el proceso formativo se desarrollará mediante recursos educativos auto instruccionales tales como: videos interactivos, guías interactivas, podcast, video tutoriales, infografías, PDF u otros; a través de los cuales se presentarán los contenidos de forma contextualizada y representativa según la realidad laboral de los participantes. Los recursos educativos estarán disponibles en versión audiovisual y/o descargable. Además, desarrollará actividades enfocadas a la aplicación práctica de los contenidos. Para ello, se utilizarán estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje como: resolución de problemas, análisis de casos, simulaciones, aprendizaje basado en proyectos, juegos de roles, entre otras.

El curso consta de dos unidades, las cuales se describen a continuación:

En la primera unidad, la o el participante propondrá acciones de gestión de recursos logísticos y de personas en el contexto del mantenimiento industrial. La metodología de trabajo será expositiva–participativa, basada en la aplicación de contenidos mediante guías interactivas, análisis de casos y recursos demostrativos. La evaluación se realizará a través de un instrumento práctico y auténtico, centrado en el análisis de un caso contextualizado en la realidad industrial chilena actual.

En la segunda unidad, la o el participante elaborará acciones de gestión en el mantenimiento industrial, considerando la dimensión económica y los indicadores de desempeño. Se mantendrá la metodología activa utilizada en la unidad anterior, privilegiando la resolución de problemas, la simulación de procesos y el análisis de casos como estrategias de aprendizaje y evaluación.

Estrategias evaluativas		
Criterios de evaluación:	Instrumentos de evaluación:	Normas de aprobación:
<b>Unidad 1</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica acciones de gestión de inventarios y suministros.</li><li>• Reconoce acciones de gestión de personas relacionadas con él mantenimiento.</li><li>• Analiza las acciones de gestión de inventario, suministro y personas.</li><li>• Propone acciones eficientes de gestión de recursos logísticos.</li><li>• Propone acciones eficientes de gestión de personas.</li></ul>	<p>En la evaluación de la primera unidad, las y los participantes analizarán un caso contextualizado en el ámbito del mantenimiento industrial y seleccionarán las acciones de gestión de recursos logísticos y de personas más adecuadas según los criterios planteados.</p> <p>La evaluación se desarrollará mediante una prueba de selección única, diseñada para verificar la capacidad de análisis y toma de decisiones frente a situaciones reales.</p> <p>El instrumento de evaluación será una prueba objetiva de alternativas cerradas, de carácter individual, que permitirá comprobar la aplicación de los aprendizajes de la unidad.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la aprobación final del curso.</b></p>
<b>Unidad 2</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica indicadores de gestión en contextos de mantenimiento.</li> <li>Calcula KPIs considerando contextos industriales.</li> <li>Elabora acciones eficientes orientadas a la gestión económica.</li> </ul>	<p>En la evaluación de la segunda unidad, las y los participantes analizarán un caso aplicado de mantenimiento industrial, en el cual deberán elaborar acciones de gestión orientadas a la optimización económica y al uso de indicadores de desempeño.</p> <p>La evaluación se desarrollará en base al análisis de un caso realista, y el entregable consistirá en un reporte individual de desarrollo, que evidencie la comprensión y aplicación de los contenidos revisados.</p> <p>El instrumento de evaluación será una rúbrica de desempeño.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 30% de la aprobación final del curso.</b></p>
---	--	--

#### Evaluación final

<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña acciones de mejora en la reducción de costos totales asociados al mantenimiento.</li> <li>Propone estrategias de optimización orientados a la gestión logística.</li> <li>Diseña acciones de mejora basadas en la gestión de personas en el área de mantenimiento.</li> </ul>	<p>En la evaluación final, las y los participantes diseñarán acciones de mejora en el mantenimiento industrial integrando la gestión logística, económica, de personas e indicadores de gestión.</p> <p>La evaluación se desarrolla en base al análisis de un caso y el entregable será un reporte.</p> <p>El instrumento de evaluación es una rúbrica.</p>	<p>Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1.0 y 7.0, siendo 4.0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.</p> <p>Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.</p> <p><b>Esta evaluación representa el 40% de la aprobación final del curso.</b></p>
---	---	--

#### Requisito de aprobación

Modalidad asincrónica	Conectividad sobre un 75% y nota mínima de aprobación 4.0
-----------------------	---

Recursos para la implementación del curso						
Infraestructura	Indicar sede	Equipos y herramientas			Material didáctico	
Características de la infraestructura requerida para la ejecución del curso.	Dónde se impartirá el curso  *Anexo ficha de costos	Indicar cantidad	Tipo de equipo y/o herramienta para la implementación del curso  *Indicar duración de licencias o equipamientos.	Indicar cantidad	Indicar el material que se requiere para la implementación del curso	

Plataforma LMS Blackboard.  Accesos al AVA.  Red wifi o alámbrica estable.  Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.	N/A	1 1 1 1 1	Notebook o computador de escritorio con conexión a internet.  Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) DUOC.  Blackboard Ultra.  Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma.	2 3	Guías de estudio  Evaluaciones
--	-----	-----------------------	---	--------	--------------------------------------

**Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Escuela)**

Máximo dos años

<b>Articulación *Sección a completar por Subdirector(a)</b>		<b>Código/Sigla/Nombre Certificado</b>
<b>Programa Regular o EDC</b>	<b>Escuela</b>	

<b>Diplomado:</b>	<b>Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)</b>
Gestión del Mantenimiento	Gestión del Mantenimiento Gestión de Activos y Recursos Humanos Aplicación en el nuevo enfoque de mantenimiento <b>Gestión Integral del Mantenimiento</b>

**Otros cursos relacionados con la temática**


**Recursos docentes: Perfil desarrollador**

<b>Profesión</b>	Ingeniero en mantenimiento o Ingeniero civil industrial, ingeniero civil mecánico con especialización en mantenimiento.
<b>Años de experiencia</b>	Contar con tres años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Poseer dos años de experiencia en el diseño de cursos y/o capacitaciones, dos años de experiencia en docencia.
<b>Observaciones</b>	Contar con experiencia en el área de Gestión del mantenimiento, análisis de indicadores de mantenimiento, gestión de recursos

**Recursos docentes: Perfil relator**

<b>Profesión</b>	Ingeniero en mantenimiento o Ingeniero civil industrial, ingeniero civil mecánico con especialización en mantenimiento.
<b>Años de experiencia</b>	Contar con tres años de experiencia profesional.
<b>Conocimientos y habilidades relevantes</b>	Ser gestor o liderar procesos de mantenimiento de una empresa, estar actualizado en el campo.
<b>Observaciones</b>	Contar con experiencia en el área de Gestión del mantenimiento, análisis de indicadores de mantenimiento, gestión de recursos.