



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DIPLOMADO EN MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO 4.0

EDUCACIÓN CONTINUA
USM 2026

Programa organizado por Departamento de
Electrotecnia e Informática, Sede Viña del
Mar y la Dirección General de Educación
Continua, Universidad Técnica Federico
Santa María



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

PRESENTACIÓN

DIPLOMADO EN MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO 4.0



■ INTRODUCCIÓN

La transformación digital está redefiniendo la forma en que las industrias gestionan sus activos productivos. Hoy, organizaciones de sectores como minería, manufactura, energía y logística requieren profesionales capaces de combinar conocimientos de mantenimiento electromecánico con herramientas de automatización, monitoreo de condición, análisis de datos e integración tecnológica. En este escenario, el mantenimiento deja de ser una actividad reactiva para convertirse en un proceso estratégico orientado a mejorar la confiabilidad, disponibilidad y continuidad operacional.

Este diplomado responde a esa necesidad, entregando una formación actualizada que integra los fundamentos del mantenimiento industrial con tecnologías propias de la Industria 4.0, permitiendo comprender el comportamiento de los sistemas electromecánicos y apoyar la toma de decisiones basada en información técnica y datos operacionales.

DESCRIPCIÓN DEL DIPLOMADO

El Diplomado en Mantenimiento Electromecánico 4.0 ofrece una formación integrada para enfrentar los desafíos actuales del mantenimiento industrial, articulando conocimientos de sistemas electromecánicos con automatización, monitoreo de condición, analítica de datos y tecnologías asociadas a la Industria 4.0.

A través de una metodología online que combina clases sincrónicas, análisis de casos, actividades aplicadas y un proyecto integrador desarrollado de forma progresiva, los participantes fortalecen su capacidad para analizar información operacional, diagnosticar el comportamiento de activos industriales y fundamentar decisiones técnicas orientadas a mejorar la confiabilidad y continuidad operacional.

■ OBJETIVO DEL PROGRAMA

Fortalecer las competencias de técnicos y profesionales del ámbito industrial para diagnosticar, ejecutar y proponer soluciones de mantenimiento en sistemas electromecánicos, integrando tecnologías de automatización, monitoreo de condición, herramientas digitales y enfoques propios de la Industria 4.0 para contribuir a una gestión más eficiente de los activos industriales.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



SOBRE EL DIPLOMADO

► MODALIDAD: ONLINE

INICIO

21 NOV 2026

TÉRMINO

22 MAY 2027

CANTIDAD DE HORAS

🕒 297 TOTALES / 11 SCT

- 138 hrs SINCRÓNICAS
- 90 hrs ASINCRÓNICAS
- 69 hrs AUTÓNOMAS

DÍAS DE CLASES
SINCRÓNICAS



SÁBADO 09:30 A 12:30 HRS

■ ELEMENTOS DIFERENCIADORES DEL PROGRAMA

- Relatores certificados en las áreas que imparten, con certificaciones como Analista de Vibraciones Cat. III, Inspector Termográfico Nivel III y Ultrasonido Nivel III, además de más de 20 años de experiencia en terreno.
- Compatible con tu jornada laboral: modalidad 100% online, clases los sábados y acceso a todas las sesiones grabadas.
- Integra el mantenimiento electromecánico y las tecnologías de la Industria 4.0 en una sola propuesta formativa.
- Proyecto Integrador desarrollado durante el diplomado, que permite aplicar progresivamente los aprendizajes del programa.
- Fortalece la toma de decisiones técnicas mediante el análisis de información operacional para mejorar la confiabilidad de activos industriales.



ARANCEL

\$2.900.000

► DESCUENTOS

EXALUMNO USM	FUNCIONARIO USM	FUNCIONARIOS PÚBLICOS	INSCRIPCIONES GRUPALES (3 PERSONAS)	INCLUSIÓN MUJER EN PROGRAMAS STEM	MATRÍCULA ANTICIPADA	RECONOCIMIENTO DE MÓDULOS ENTRE DIPLOMADOS
20%	20%	20%	20%	30%	20%	30%



SOBRE EL DIPLOMADO



DIRIGIDO A

Este diplomado está dirigido a técnicos de nivel superior, ingenieros y profesionales de las áreas electromecánica, eléctrica, mecánica, automatización y disciplinas afines que participan en labores de mantenimiento, operación o gestión de activos industriales. Es especialmente pertinente para quienes se desempeñan en sectores como minería, energía, manufactura y logística, y desean actualizar sus conocimientos incorporando estrategias de mantenimiento, automatización, monitoreo de condición y tecnologías de la Industria 4.0 para enfrentar los desafíos actuales de la industria.



PERFIL EGRESO

Al finalizar el diplomado, el egresado estará preparado para analizar y diagnosticar sistemas electromecánicos industriales, planificar intervenciones de mantenimiento y apoyar la mejora del desempeño de los activos mediante el uso de herramientas de automatización, monitoreo de condición y tecnologías digitales. Su formación le permitirá fundamentar decisiones técnicas a partir del análisis de información operacional, contribuyendo a la confiabilidad y continuidad de los procesos industriales conforme a criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.



CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA

- Para aprobar el diplomado, las y los participantes deberán obtener una calificación mínima de 60 puntos en escala de 1 a 100 en cada asignatura.
- Asimismo, se requerirá una asistencia mínima del 75% a las clases sincrónicas del curso.



CONTENIDOS Y MÓDULOS

1

FUNDAMENTOS Y SEGURIDAD DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS, NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS

2 SCT

DOCENTES: CRISTIAN PÁVEZ BARRIOS | RICARDO JAVIER CIUDAD CARTAGENA

Introduce los principios de funcionamiento de sistemas electromecánicos y el análisis de planos, incorporando fundamentos de seguridad para apoyar el diagnóstico técnico.

2

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS, NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS

2 SCT

DOCENTES: CARLOS BALDI GONZÁLEZ | EDUARDO VIDAL | JAVIER EGUREN ASPE

Aborda procedimientos de mantenimiento, diagnóstico de fallas y planificación de intervenciones sobre equipos industriales considerando estándares técnicos y de seguridad.

3

CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

2 SCT

DOCENTES: CARLOS BALDI GONZÁLEZ | EDUARDO VIDAL | JAVIER EGUREN ASPE | MARTÍN GARCÍA GUTIÉRREZ

Desarrolla capacidades para comprender e integrar sistemas de control, PLC, sensores, actuadores y protocolos de comunicación industrial aplicados al mantenimiento.



CONTENIDOS Y MÓDULOS

4

MONITOREO AVANZADO DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS

2 SCT

DOCENTES: JAVIER EGUREN ASPE | ORLANDO OLAVE GUZMÁN | PABLO DUQUE

Incorpora técnicas de monitoreo de condición, interpretación de variables operacionales y análisis de información para apoyar el diagnóstico de activos industriales.

5

ANALÍTICA E IA APLICADA A SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS

1 SCT

DOCENTES: EMANUEL VEGA MENA | SEBASTIÁN BERRÍOS VÁSQUEZ

Introduce herramientas digitales, IoT industrial, software especializado e inteligencia artificial como apoyo al análisis de datos y diagnóstico técnico.

6

PROYECTO INTEGRADOR DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÑICO 4.0

2 SCT

DOCENTES: CRISTIAN PÁVEZ BARRIOS | CARLOS BALDI GONZÁLEZ

Integra los aprendizajes del diplomado mediante el desarrollo y defensa de una propuesta técnica basada en diagnóstico, monitoreo y herramientas digitales.



EQUIPO

DOCENTE

CRISTIAN PAVEZ BARRIOS

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Magíster en Innovación Tecnológica y Emprendimiento, Ingeniero Civil Industrial e Ingeniero en Control e Instrumentación Industrial. Cuenta con más de 20 años de trayectoria académica y directiva en la Universidad Técnica Federico Santa María. Su experiencia se centra en mantenimiento electromecánico, control industrial, calidad de energía y optimización de procesos para entornos industriales.

CARLOS BALDI GONZÁLEZ

COORDINADOR ACADÉMICO

Magíster en Gestión de Activos y Mantenimiento, Ingeniero Civil Mecánico, con más de 15 años en docencia en la UTFSM. Especialista en confiabilidad y gestión de activos bajo ISO 55001.

RICARDO JAVIER CIUDAD CARTAGENA

RELATOR

MBA e Ingeniero Civil Industrial, Docente y Jefe de Carrera en la UTFSM Viña del Mar. Trayectoria en mantenimiento industrial, minería y manufactura.

EDUARDO VIDAL

RELATOR

Ingeniero Civil Industrial con perfeccionamiento en Alemania. Especialista en automatización industrial, sistemas óleo-hidráulicos, neumáticos y PLC.

JAVIER EGUREN ASPE

RELATOR

Ingeniero Civil Electricista (UTFSM), docente desde 2013. Experto en Arco Eléctrico, protecciones y software ETAP, con asesorías para Codelco y ENAP.



EQUIPO

DOCENTE

MARTÍN GARCÍA GUTIÉRREZ

RELATOR

Ingeniero Electricista (UTFSM), Magíster en Innovación Tecnológica y doctorando en Industria Inteligente. Docente en PLC, instrumentación y consultor senior en SCADA.

ORLANDO OLAVE GUZMÁN

RELATOR EXTERNO

Ingeniero en Mantenimiento, certificado en vibraciones, termografía y ultrasonido. Más de 20 años en mantenimiento predictivo y confiabilidad.

PABLO DUQUE

RELATOR

Magíster en Gestión de Activos, Ingeniero Civil Mecánico, certificado en vibraciones. Docente en la UTFSM, con experiencia en proyectos UTFSM-Codelco.

EMANUEL VEGA MENA

RELATOR EXTERNO

Doctor en Ingeniería Informática, Profesor Asociado en la PUCV, especializado en IA aplicada y optimización. Investigador en proyectos FONDECYT y FONDEF.

SEBASTIÁN BERRÍOS VÁSQUEZ

RELATOR EXTERNO

Doctor en Ingeniería Informática, más de 14 años en docencia. Especialista en ciberseguridad y hacking ético; vicepresidente de ASICI Chile.



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INFORMACIÓN DE CONTACTO

- Equipo Coordinación Programas ■
Educación Continua USM

✉ admision.edcontinua@usm.cl

☎ +56 9 4456 8129 | +56 9 3241 2993

- Coordinación Programas Corporativos ■

✉ educacion.continua@usm.cl

La Universidad Técnica Federico Santa María se reserva el derecho de modificar o suspender el programa según contingencias u otros motivos fundados, lo que será informado oportunamente a cada estudiante.