



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DIPLOMADO EN INTEGRIDAD MECÁNICA DE EQUIPOS INDUSTRIALES ESTÁTICOS

EDUCACIÓN CONTINUA
USM 2026

Programa organizado por el Departamento de
Mecánica Concepción y la Dirección General de
Educación Continua Universidad Técnica Federico
Santa María.



MÓDULOS

DIPLOMADO

▸ OBJETIVO DEL PROGRAMA

Desarrollar competencias para aplicar normas, códigos y procedimientos nacionales e internacionales de integridad mecánica en la gestión, inspección y mantenimiento de equipos estáticos industriales, con el fin de asegurar la conformidad técnica, la seguridad operacional, la trazabilidad documental y la confiabilidad de los activos.

▸ ELEMENTOS DIFERENCIADORES DEL PROGRAMA

- Formación especializada en integridad mecánica de equipos estáticos industriales, con enfoque normativo y aplicado.
- Cobertura integral de recipientes a presión, cañerías, dispositivos de alivio y equipos misceláneos.
- Aplicación directa de normas ASME, API, NBIC, ANSI, B31.3 y DS N°10.
- Metodología basada en análisis de casos reales, ejercicios de cálculo y revisión de documentación técnica.
- Programa único en la región por su enfoque específico en integridad mecánica de equipos estáticos.

▸ CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA

- Calificación mínima de aprobación: 60 en cada asignatura.
- Aprobación de todas las asignaturas como requisito para la certificación final.



PRESENTACIÓN

DIPLOMADO EN INTEGRIDAD MECÁNICA DE EQUIPOS INDUSTRIALES ESTÁTICOS



INTRODUCCIÓN

La gestión de la integridad mecánica se ha convertido en un pilar fundamental para la seguridad, confiabilidad y continuidad operacional de los procesos industriales. En plantas donde operan equipos sometidos a presión, cañerías, estanques y sistemas auxiliares, la aplicación rigurosa de normas técnicas y procedimientos de inspección resulta clave para prevenir fallas, accidentes e impactos ambientales.

En Chile, el cumplimiento del Decreto Supremo N°10 del Ministerio de Salud, junto con la adopción de estándares internacionales como ASME, API, NBIC, ANSI y ASME B31.3, ha reforzado la necesidad de contar con profesionales especializados capaces de asegurar la operación segura de los equipos estáticos a lo largo de su ciclo de vida.

DESCRIPCIÓN

El Diplomado en Integridad Mecánica de Equipos Industriales Estáticos entrega una formación especializada orientada a desarrollar competencias para la gestión, evaluación y aseguramiento de la integridad de los equipos estáticos utilizados en procesos industriales. A través de un enfoque técnico y normativo, el programa prepara a los participantes para planificar e implementar programas de inspección, mantenimiento y control de integridad, orientados a prevenir fallas, reducir riesgos y aumentar la confiabilidad operativa.

El plan de estudios aborda de manera integral los principales sistemas que conforman la infraestructura estática de las plantas industriales, tales como recipientes a presión y atmosféricos, sistemas de cañerías, dispositivos de alivio y equipos misceláneos. Se enfatiza el cumplimiento de normas internacionales y la legislación nacional vigente, junto con la correcta gestión documental y la trazabilidad técnica de los activos.

La metodología combina clases online sincrónicas, análisis de casos reales, ejercicios de cálculo y revisión de normas técnicas, promoviendo una comprensión aplicada del marco regulatorio y de los procesos de aseguramiento de la calidad. La modalidad 100% online permite compatibilizar el aprendizaje con la actividad laboral, manteniendo el rigor académico y el sello técnico de la UTFSM.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



SOBRE EL DIPLOMADO

MODALIDAD: ONLINE

INICIO

24 OCT 2026

TÉRMINO

15 MAY 2027

CANTIDAD DE HORAS

🕒 243 TOTALES / 9 SCT

ARANCEL

\$1.900.000

- 160 HRS SINCRÓNICAS
- 37 HRS ASINCRÓNICAS
- 46 HRS AUTÓNOMAS



DIRIGIDO A:

Profesionales y técnicos que se desempeñan en áreas de mantenimiento, operaciones, inspección, ingeniería, proyectos o seguridad de procesos en sectores industriales, mineros, energéticos, petroquímicos y manufactureros, interesados en fortalecer sus competencias en integridad mecánica de equipos estáticos.

PERFIL EGRESO

Al finalizar el diplomado, las y los participantes serán capaces de aplicar normas y códigos técnicos nacionales e internacionales en la evaluación, operación e inspección de equipos estáticos industriales. Podrán diseñar programas de inspección, mantenimiento y control de integridad considerando riesgo, criticidad y condiciones operativas, así como evaluar el desempeño y la confiabilidad de los equipos mediante el análisis de deterioro, modos de falla y causas raíz, proponiendo medidas de mejora continua que fortalezcan la seguridad, la sostenibilidad y el cumplimiento normativo.

DESCUENTOS

EX ALUMNO USM	FUNCIONARIOS USM	INCLUSIÓN MUJER A PROGRAMAS STEM	MATRÍCULA ANTICIPADA INSCRIPCIÓN (9 DE OCTUBRE 2026)	ALUMNOS Y EGRESADOS USM DEPTO. MECÁNICA SEDE CONCEPCIÓN
10%	10%	30%	20%	20%



1

INTEGRIDAD MECÁNICA

FABRIZIO CARIÑE A. 1SCT

Asignatura introductoria que aborda los fundamentos conceptuales, normativos y procedimentales de la integridad mecánica, incluyendo roles, responsabilidades, registros, inspecciones, auditorías y requisitos de capacitación, conforme a ASME, API, NBIC y DS N°10.

2

RECIPIENTES A PRESIÓN Y ATMOSFÉRICOS

OSCAR CARMÍ C. 2SCT

Desarrolla los criterios técnicos y normativos para el diseño, inspección y mantenimiento de recipientes a presión y estanques atmosféricos, aplicando estándares ASME, API 510, API 653 y NBIC, con énfasis en cálculo de vida remanente, tasas de corrosión y trazabilidad documental.

3

CAÑERÍAS

IVÁN VALENZUELA O. 2SCT

Aborda el diseño, inspección y mantenimiento de sistemas de cañerías industriales, considerando normas ASME B31.3, API 570 y DS N°10. Incluye evaluación de corrosión, cálculo de espesores mínimos, MAWP y elaboración de programas documentados de inspección.



4

DISPOSITIVOS DE ALIVIO

MARCELO QUIROZ NEIRA 2SCT

Entrega herramientas para la selección, inspección, calibración y mantenimiento de válvulas y sistemas de alivio de presión, conforme a API RP 576, ASME Sección VIII, NBIC y normativa nacional, fortaleciendo la seguridad y confiabilidad operacional.

5

EQUIPOS MISCELÁNEOS 2SCT

JUAN JOSÉ FIGUEROA COHN

Analiza la gestión de equipos auxiliares como mangueras, cilindros de gas, juntas de expansión y arrestallamas, integrando criterios de seguridad, mantenimiento y control documental para asegurar la integridad y trazabilidad de sistemas complementarios.



CUERPO DOCENTE

MARCELO QUIROZ NEIRA | Director del diplomado

Ingeniero Civil Industrial e Ingeniero de Ejecución Mecánico, Magíster en Ingeniería Industrial. Director del Diplomado. Especialista en integridad mecánica, normativa ASME y API, y gestión de mantenimiento industrial. Jefe de carrera TU en Mantenimiento Industrial UTFSM, con amplia experiencia en formación técnica aplicada y vinculación con la industria.

FABRIZIO CARIÑE ARAYA

Ingeniero de Ejecución en Mantenimiento Industrial, Magíster en Innovación, Tecnología y Emprendimiento. Especialista en confiabilidad, gestión de mantenimiento e integridad mecánica. Cuenta con experiencia en formación técnica, gestión de operaciones y tecnologías emergentes aplicadas a la industria.

OSCAR CASTRO CORREA

Ingeniero Civil Mecánico, Magíster en Ingeniería Industrial. Especialista en mantenimiento industrial, confiabilidad y gestión de activos. Posee experiencia en docencia, supervisión técnica y aplicación de metodologías de análisis de fallas y mantenimiento en contextos industriales de alta exigencia.

JUAN JOSÉ FIGUEROA COHN

Ingeniero Civil Mecánico, Máster of Science in Mechatronics. Director Académico del Diplomado. Especialista en equipos industriales, análisis de fallas e integridad mecánica. Cuenta con trayectoria en docencia universitaria, formación técnica avanzada y facilitación de procesos de mejora continua en entornos industriales.

IVÁN VALENZUELA OPAZO

Ingeniero Mecánico e Ingeniero Industrial, Magíster en Ingeniería Industrial. Especialista en sistemas mecánicos, mantenimiento industrial y simulación de procesos. Posee experiencia en docencia universitaria, relatorías técnicas y participación en proyectos de innovación y transferencia tecnológica.



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INFORMACIÓN DE CONTACTO

■ Coordinación Programas ■

✉ 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.