



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

CURSO
FACILITADORES EN LA
TÉCNICA: MANTENIMIENTO
CENTRADO EN CONFIABILIDAD

EDUCACIÓN CONTINUA
USM 2025

Programa organizado por Departamento de
Mecánica Sede Viña Del Mar y Dirección General
de Educación Continua - Universidad Técnica
Federico Santa María



PRESENTACIÓN CURSO

INTRODUCCIÓN

Este curso intensivo de tres días profundiza en la metodología de Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM), abordando los principios clave y su implementación efectiva para optimizar la planificación, programación y ejecución del mantenimiento en activos industriales. A través de ejercicios prácticos y casos de estudio reales, los participantes aprenderán a diseñar e implementar planes de mantenimiento eficientes, integrando el RCM con herramientas complementarias como RCA, RAM, LCCA, CRBA y RCS, aplicables a una amplia variedad de sectores industriales.



OBJETIVO DEL CURSO

El principal objetivo del curso, es capacitar a los participantes en la optimización del mantenimiento y su integración con la gestión de activos, abordando procesos clave como la planificación, programación y ejecución.

El curso se enfoca en la implantación del método RCM, destacando sus fundamentos, barreras comunes y oportunidades de mejora. Además, permite evaluar riesgos de fallas, priorizar mantenimiento y analizar la sinergia entre RCM, FMECA y otras herramientas. Los participantes aprenderán a desarrollar estrategias basadas en el árbol lógico del RCM, identificar frecuencias óptimas para fallas críticas y ocultas, y medir los beneficios reales de la metodología, mediante aplicaciones piloto prácticas y reales como facilitadores del RCM.v1.RISK.

El curso está dirigido a supervisores y técnicos de las áreas de mantenimiento y operaciones, incluyendo especialidades como mecánica, instrumentación, control y electricidad. Su objetivo es formar a estos profesionales como facilitadores de la metodología RCM.v1.RISK, dotándolos de las herramientas necesarias para implementar estrategias de mantenimiento óptimas y eficientes en diversos entornos industriales.



CONTENIDOS DEL CURSO

09

OCTUBRE
INICIO

11

OCTUBRE
TÉRMINO

15

HORAS DE
CLASES

- Introducción a los procesos de optimización del mantenimiento.
- Procesos básicos de planificación, programación y ejecución del mantenimiento.
- Aplicación de la metodología RCM para optimizar procesos de mantenimiento.
- Proceso de implantación del RCM según la norma SAE JA1011-1012.
- Formación del Equipo Natural de Trabajo y análisis de criticidad de sistemas.
- Desarrollo del contexto operacional y análisis de modos, efectos y criticidad de fallas (FMECA).
- Evaluación del impacto económico de los modos de fallas utilizando el método basado en el factor riesgo (Frecuencia x Consecuencias).
- Selección de actividades de mantenimiento mediante el árbol lógico de decisión del RCM e integración con procesos operativos.
- Determinación de frecuencias de inspección para modos de fallas ocultas, con enfoque en la norma SAE-JA1012.
- Optimización de inventarios críticos mediante la técnica Reliability Centered Spares (RCS).
- Revisión de casos prácticos de implementación del RCM en sectores como minería, marítimo, petróleo, alimentos, manufactura, entre otros.
- Indicadores para auditar el proceso de implantación del RCM.
- Desarrollo de un caso de estudio de RCM.
- Discusión sobre la integración del RCM con otras metodologías y su evolución hacia la industria 4.0.
- Examen final para la certificación de facilitadores de RCM.

DOCENTE DEL CURSO

CARLOS PARRA MÁRQUEZ

Ingeniero Naval con un PhD en Ingeniería Industrial por la Universidad de Sevilla, España y Magíster en Ingeniería de Mantenimiento por la Universidad de los Andes, Venezuela. Cuenta con más de 30 años de experiencia en confiabilidad y mantenimiento en la industria petrolera, destacándose como asesor internacional y gerente de proyectos de optimización de activos y análisis de ciclo de vida. Es especialista en metodologías modernas como RCM, TPM, RBI y Six Sigma, y ha participado en congresos internacionales con publicaciones relevantes. Actualmente, es docente en programas de postgrado y máster en diversas universidades de América y Europa.

El programa tiene una duración de tres días (5 horas diarias) y se realiza de forma online, con un máximo de 25 participantes por grupo. Incluye material de apoyo digital, aplicaciones prácticas de la técnica RCM y libros electrónicos sobre la metodología. Los participantes que obtengan al menos 60 puntos sobre 100 recibirán su certificado de aprobación USM.



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Equipo Coordinación Programas Educación Continua USM
educacion.continua@usm.cl | +56 9 94899728

La Universidad Técnica Federico Santa María se reserva el derecho de dictar o no el programa, según contingencia o motivo de fuerza mayor. Así mismo, las fechas, cursos y profesores detallados en el presente programa pueden variar por motivos de fuerza mayor, y de ocurrir, será notificado oportunamente a sus alumnos.



UNIVERSIDAD ACREDITADA

GESTIÓN INSTITUCIONAL - DOCENCIA PREGRADO
INVESTIGACIÓN - POSTGRADO - VINCULACIÓN CON EL MEDIO

