



ingerman

Certificación en Ingeniería de Confiabilidad Operacional, Gestión de Activos y Mantenimiento (enfoque del estándar ISO 55000)

EnginZone Chile
info@enginzone.cl
www.enginzone.cl

OBJETIVO

- Conceptos básicos relacionados con el proceso de optimización del Ciclo de Gestión de Activos (enfoque de la ISO 55000) y su integración con los modelos de optimización de Mantenimiento, Confiabilidad y Riesgo.
- Procesos de toma de decisiones hacia la evaluación y solución de los eventos que generan indisponibilidad, reconociendo cuales tienen mayores riesgos en términos de seguridad, ambiente y producción, estableciendo planes de acción a corto, mediano y largo plazo que agreguen el máximo valor a los activos de la organización.
- Técnicas en Ingeniería de Confiabilidad, Mantenimiento y Riesgo para el diseño de planes óptimos de mantenimiento y operaciones a través de una mejor relación costo-riesgo-efectividad, mejorando los índices de seguridad y ambiente, así como el rendimiento operacional de los activos, estableciendo tareas de mantenimiento y operaciones orientadas a mitigar las consecuencias de las fallas y a maximizar la rentabilidad de los activos de producción a lo largo de su ciclo de vida útil.

DESCRIPCIÓN

El modelo integral de gestión del mantenimiento y de la confiabilidad (MGM), desarrollado bajo el enfoque de la propuesta de estándar de gestión de activos ISO 55000. El modelo genérico propuesto para la gestión de mantenimiento, toma en cuenta e integra muchos de los modelos encontrados en la literatura hasta la fecha, o de los empleados en la práctica en empresas de amplia tradición y excelencia en este campo. El modelo está compuesto por ocho bloques, que distinguen y caracterizan acciones concretas a seguir en los diferentes pasos del proceso de gestión de mantenimiento. Es un modelo dinámico, secuencial y en bucle cerrado que intenta caracterizar de forma precisa el curso de acciones a llevar a cabo en este proceso de gestión para asegurar la eficiencia, eficacia y mejora continua del mismo.



TIEMPO DE DURACIÓN
24 HORAS ACADÉMICAS

BENEFICIOS

- Establecer las estrategias para implantar las técnicas de Ingeniería de Confiabilidad y alinearlas con los objetivos claves del proceso de Gestión de Activos (enfoque de la norma ISO 55000).
- Contar con la base de conocimientos necesarios para introducir de forma eficiente las técnicas de Confiabilidad, Mantenimiento y Riesgo, dentro de cualquier proceso de Gestión de Activos.
- Tener una mejor capacidad de análisis para la toma de decisiones relacionadas con la optimización de la confiabilidad dentro de los procesos de la Gestión de Activos.
- Adaptarse a los procesos de cambio y ser capaz de evolucionar y actuar con sentido y espíritu crítico en el área de las nuevas tendencias de la Ingeniería de Confiabilidad y de la Gestión de Activos.
- Explicar la importancia que supone el análisis de: confiabilidad, mantenibilidad, disponibilidad y riesgo, en todas las fases del ciclo de vida de los activos: desarrollo, diseño, montaje, instalación, arranque, operación y reemplazo.
- Evaluar las futuras necesidades de implantación de las técnicas confiabilidad y entender cuáles son los cambios y ajustes importantes para considerar y consolidar dichas técnicas dentro del proceso de Gestión de Activos.
- Conocer y aplicar las normas y estándares más importantes relativas a los procesos de Ingeniería de Confiabilidad y la Gestión de Activos.



ingeman

TEMARIO

1. Introducción al proceso de optimización de la Gestión de Activos (Asset Management) e integración con las técnicas de Ingeniería de Confiabilidad y Mantenimiento (enfoque del estándar de Gestión de Activos: ISO 55000).
2. Técnicas de Auditoría, Priorización y Benchmarking de los procesos de Gestión del Mantenimiento y de la Confiabilidad.
3. Procesos básicos de mantenimiento (planificación y programación) e integración de indicadores técnicos de Confiabilidad y Mantenimiento con indicadores económicos y financieros (RAM: Reliability, Availability and Maintainability, EBITDA, costos por indisponibilidad por fallas, etc.).
4. Técnicas de priorización de activos industriales (modelos basados en Riesgo).
5. Técnicas de Análisis Causa Raíz (RCA: Root Cause Análisis).
6. Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM: Reliability Centered Maintenance)
7. Técnicas de Análisis de Costos de Ciclo de Vida e Ingeniería de Confiabilidad y Riesgo aplicadas en los procesos de toma de decisión de la Gestión de Activos.
8. Nuevas tendencias / Futuro del Mantenimiento integrado a la Industria 4.0
9. Presentación del examen final del diplomado: ICOGAM (2.00 horas).
10. El examen final está estructurado en 5 módulos de preguntas de selección simple (70 preguntas) y un módulo final de ejercicios prácticos (para este módulo el participante deberá traer una calculadora científica). Duración 120 min.

Estructura de los módulos del examen (áreas temáticas):



ingeman

TEMARIO

Módulo 1: Introducción al proceso de Gestión de Activos

- Introducción al proceso de Gestión de Activos e integración de las Técnicas de Ingeniería de Confiabilidad Operacional, Mantenimiento y Riesgo.
- Visión del proceso de Gestión de Activos (ISO 55000).

Módulo 2: Indicadores técnicos y económicos

- Procesos de Auditoría, Indicadores básicos y Benchmarking en las áreas de Confiabilidad y Mantenimiento (Modelos RAM: Reliability, Availability and Maintainability).
- Indicadores básicos: MTF (mean time to failure), MTTR (mean time to repair), A (availability), CIF: costos por indisponibilidad por fallas.
- Relación entre indicadores básicos con indicadores financieros (caso de estudio: MTF, MTTR y A integrados a el indicador financiero: EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización)).

Módulo 3: Metodologías básicas de Confiabilidad, Mantenimiento y Riesgo

- Análisis de priorización (criticidad) (CA: Criticality Analysis).
- Análisis Causa Raíz (RCA: Root Cause Analysis).
- Ingeniería de Confiabilidad aplicada al análisis de fallas humanas (HRA: Human Reliability Analysis).
- Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM: Reliability Centered Maintenance).



ingeman

TEMARIO

Módulo 4: Técnicas de soporte a la Gestión de Activos

- Técnicas de análisis de criticidad de inventarios aplicadas al mantenimiento.
- Análisis de costos de mantenimiento.

Módulo 5: Técnicas de optimización de Confiabilidad, Riesgo y Ciclo de Vida

- Proceso de optimización basado en Riesgo para la Gestión de Activos - Técnicas de análisis Costo-Riesgo-Beneficio (CRBA: Cost Risk Benefit Analysis).
- Técnicas de Análisis de Costos de Ciclo de Vida e impacto económico de la Confiabilidad (LCCA: Life Cycle Cost Analysis).
- Mantenimiento 4.0.

Módulo 6: Ejercicios prácticos

- Ejercicio 1: Análisis de indicadores de Confiabilidad y Mantenibilidad.
- Ejercicio 2: Análisis de Costos de Ciclo de Vida e impacto económico de la Confiabilidad.

