

RCM-R®. Facilitadores: Reingeniería del Mantenimiento Centrado en Confiabilidad



Este curso está diseñado para facilitadores prospectos que han demostrado dominio del tema de RCM-R® a través de la aprobación de las certificaciones ofrecidas en los cursos Básico y Avanzado. Además cuentan con la participación en proyectos de análisis fungiendo como analistas de RCM-R®.

En este curso se repasa el proceso entero de RCM-R® con énfasis en los detalles que debe dominar un facilitador mientras dirige análisis y proyectos de RCM-R®. Dado que su rol es crítico y necesario para superar los errores más comunes y a la vez causantes del fracaso en la aplicación del RCM, tales como que el proceso y las recomendaciones se aplican solo por personal y al área de mantenimiento, una pobre detección de causa de fallas, muy pocas tareas predictivas y muchas preventivas, o bien, el proceso es dirigido por personal sin habilidades de facilitador o se aplica de manera simplificada, es decir, sin cumplimiento de la norma SAE JA1011.

Los facilitadores de RCM-R® superarán estas limitantes y tendrán pleno dominio tanto del proceso de RCM-R®, así como de las técnicas de facilitación necesarias para dirigir análisis y proyectos de RCM-R® exitosamente.

- Repasar los fundamentos y beneficios del RCM-R® y distinguir los detalles clave para el facilitador.
- Desarrollar a un responsable de cumplir la implementación según la norma SAE Ja1011.
- Prevenir una pobre ejecución de las tareas de detección de causa de fallas o la simplificación en la implementación de RCM-R.
- Generar un líder del equipo de mantenimiento alineado al enfoque RCM-R®.
- Obtener valor de los activos a través del logro de los objetivos financieros y no-financieros del negocio a través del seguimiento estratégico de RCM-R®.



Duración

- 4 días (32 h.) + 4 h. para repaso y examen.



Prerrequisitos

- RCM-R® Básico y Avanzado u otro curso de RCM según SAE JA1011.



Material Incluido

- “Business Case”, Diagramas del proceso de RCM-R®, Cuaderno de Notas
- Publicación “Reliability Centered Maintenance Reengineered (RCM-R): Practical Optimization of the RCM Process with RCM-R®” de los autores Jesús R. Sifonte y James V. Reyes-Picknell.



Certificación Blue Belt

- Para obtener la certificación, el examen se aplica el quinto día por la mañana después de una breve sesión de preguntas y respuestas.
- Aprobando el examen, usted obtendrá la certificación Blue Belt otorgada por Conscious Reliability/IMMP®

Temario

Repaso del Proceso de RCM-R® - Pilares de RCM-R®

- Diagrama del Proceso de RCM-R®
- Pre-Trabajo
- RCM según las Normas SAE Ja1011
- Ajuste fino del proceso
- Mejora continua

Análisis de Criticidad de Activos Basada en Riesgo

- Cómo conducir el análisis
- El equipo de análisis
- Cómo facilitar el análisis
- Flujiograma del análisis
- Interpretación de los resultados
- Taller

Contexto Operativo y Análisis Funcional

- Definición de funciones y estándares de rendimiento asociados al activo en su contexto operacional actual (funciones)
- Cómo definir el contexto operativo correctamente/check list
- Fronteras del análisis y diagramas de bloque funcional
- Estándares de desempeño
- Cómo describir las funciones primarias, secundarias y ocultas
- PEACHES
- Revisión de la nomenclatura del análisis funcional según RCM-R®
- Taller

Fallas Funcionales (2 Horas)

- ¿de qué maneras puede fallar en cumplir sus funciones (fallas funcionales)?
- Tipos y clases de fallas
- Estados de la falla funcional
- Revisión de la nomenclatura de fallas funcionales según RCM-R®
- Taller

Definición de Modos de Fallos y Causas Raíz

- ¿Qué causa cada falla funcional (modos de fallas)?
- Componentes en fallas
- Fuentes de modos de fallas
- Modos de fallas según iso
- Causas raíz de modos de fallas según iso
- Cómo describir los modos y causas de fallas
- Revisión de la nomenclatura de modos y causas de fallas según RCM-R®
- Taller

Cuantificando el Impacto de las Fallas Funcionales

- ¿Qué sucede cuando cada falla ocurre (efectos de la falla)?
- Cómo escribir la declaración de los efectos de las fallas
- Cómo diseñar la matriz de riesgo de efectos de las fallas según estándar ISO
- Cómo cuantificar el impacto de las causas de fallas en los objetivos del negocio
- Taller

Clasificación de los Efectos de las Fallas y Políticas de Gestión de Consecuencias de Fallas

- ¿De qué manera cada fallas es importante (consecuencias de las fallas)?
- Tipos de consecuencias
- Algoritmo de selección de consecuencias de fallas.

- Algoritmo de selección de políticas e gestión de consecuencias de fallas
- Revisión de la nomenclatura las políticas de gestión de consecuencias de fallas de RCM-R
- Taller

Selección de Tareas Proactivas

- ¿Qué debe hacerse para prevenir o predecir cada fallas (tareas proactivas y sus frecuencias)?
- Criterio de viabilidad técnica
- Selección y frecuencias de las tareas de monitoreo de condiciones
- Selección y frecuencia de las tareas de restauración y descarte basado en tiempos
- Criterio: “que valga la pena”, económico y de riesgo (seguridad y medio ambiente)
- Fallas ocultas
- Taller

Acciones Por Defecto

- ¿Qué puede hacerse si no puede encontrarse una tarea proactiva adecuada (acciones por defecto)?
- Tareas de rediseño
- Efectos de la configuración de componentes en la confiabilidad
- Cálculo de frecuencias de tareas de detección
- Taller

Actividades de Facilitación

- Estimación del esfuerzo
- Preparación del contexto operativo, para el análisis, para las reuniones
- Implementación de los resultados
- Labores del facilitador durante las reuniones
- Motivación
- Manejo de situaciones
- Coaching
- Revisión del análisis
- Manejo de datos
- Revisión, presentación y mejoras del análisis
- Implementación de las decisiones
- Taller

RCM-R® Repaso de las Herramientas de Ajuste Fino del Análisis

- EBAM
- Alcance de las técnicas de monitoreo de condiciones
- Análisis RAM y análisis Weibull
- Calibración de las políticas de gestión de consecuencias de fallas del RCM
- Taller

RCM-R® esquema de certificación

- Analista de RCM-R® Certificado - *Yellow Belt/Orange/Green Belt*
- Facilitador de RCM-R® Certificado - *Blue/Brown Belt*
- Instructor de RCM-R® Certificado - *Black Belt*
- Consultor de RCM-R® Certificado - *Master Black Belt*