



**Fast Paced RELIABILITY  
CENTERED MAINTENANCE  
RCM  
Para Rapida Implementacion**



## Ingenieria en Confiabilidad - RAM

### Objetivos:

El entrenamiento consiste en un curso básico para principiantes sobre los fundamentos en confiabilidad y solución para problemas básicos de fallas, usando análisis estadístico (software básico y hojas de calculo en Excel). Haciendo énfasis en la reducción de los costos económicos por inconfiabilidad.

El estudiante durante las clases resolverá problemas que reforzaran sus conceptos de confiabilidad. Temas que se desarrollan durante el entrenamiento:

1. Indicador Mean time between failure
2. Principios de Confiabilidad
3. Preparación de datos para el análisis de una confiabilidad
4. Acciones correctivas para fallas con distribución weibull
5. Modelos y simulación MonteCarlo
6. Distribuciones pareto y solución de problemas.
7. Análisis con árbol de falla
8. Confiabilidad en diseño de sistemas.
9. Software para modelamientos de confiabilidad
10. Curva de la bañera para modelos de falla.
11. Disponibilidad, mantenibilidad y capacidad.
12. Distribución de falla Weibull, normal, & log-normal
13. Failure mode effect analysis (FMEA)
14. Prueba de componentes mecánicos usando iteraciones.
15. Calculo de los Periodos óptimos para la ejecución del mantenimiento preventivo.
16. Histórico de fallas y acciones correctivas.
17. Manejo del rol en mejoramientos de la confiabilidad

**Duración:** 2 días, el curso se da con un overview de 1-½ hora para conocimientos generales de confiabilidad.

### **Agenda del curso:**

#### **Dia1:**

Introducción e información general.  
Definición y problemas de confiabilidad.  
Demostración de gráficos en computador.  
Ejercicios, Trabajo en clase y tarea  
Revisión de la tarea.  
Modelos de confiabilidad.  
Confiabilidad de componentes mecánicos y sistemas  
Confiabilidad de sistemas eléctricos y electrónicos  
Simulador de MonteCarlo  
Simulacion RAM  
Simulacion de costos y mantenibilidad

#### **Dia 2:**

Simulación de un proceso industrial.  
Calculo de los tiempos óptimos para mantenimiento.  
Ejercicios y solución de problemas.  
Trabajo en clase y tarea.  
Revisión de la tarea.  
Software de confiabilidad.  
Pruebas de confiabilidad.  
Monitoreo de la confiabilidad.  
Preguntas y comentarios  
Evaluación del seminario

**Horario:** Clases de 8:00 AM a 5:00 PM con descanso de 45 min. para el almuerzo.

***Quiénes podrían atender el entrenamiento de Principios en ingeniería de confiabilidad?***

**Los supervisores de Producción:** Encontrarán unas nuevas herramientas para mejorar la confiabilidad de sus procesos y calcular los costos de inconfiabilidad.

**El Personal de Ingeniería. :** Encontrará nuevos los modelos técnicos de predicción de la confiabilidad de un equipo basado en la forma que el equipo es instalado, operado y mantenido.

**Los Ingenieros de Mantenimiento:** Tendrán mejores herramientas para soportar investigaciones para un análisis de falla, conociendo la forma de falla, tomar la decisión de los programas de mantenimiento y pronosticar las fallas de los equipos.

**Gerentes:** Tendrán manejo de indicadores de la confiabilidad y gestión del mantenimiento, motivando los procesos de mejoramiento, personal, procedimientos y reducción de los costos de la inconfiabilidad