

Programa Formativo

ACCIÓN DE FORMACIÓN:

CURSO INGENIERÍA DE CONFIABILIDAD PARA EQUIPOS ROTATIVOS

DURACIÓN:

32.00 horas [16.00 hora(s) teórica(s) y 16.00 hora(s) práctica(s)]

OBJETIVO GENERAL:

PROPÓSITO:

DIRIGIDO A:

UNIDADES PROGRAMÁTICAS

UNIDAD 1: Conceptos básicos estadística descriptiva y probabilidad.

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACION
Comprender los conceptos básicos de la estadística descriptiva y probabilidad en el contexto de la ingeniería de confiabilidad.	"1. Estadística descriptiva. 2. Probabilidad 3. Distribuciones probabilísticas de uso común (Normal, Lognormal, Exponencial, Weibull, Gamma, Beta, Triangular, Uniforme, Binomial, Poisson). 4. Distribuciones paramétricas y no paramétricas. 5. Caracterización probabilística de variables. 6. Análisis de dependencia probabilística y coeficientes de correlación."	4.00 horas teóricas y 4.00 horas prácticas (8.00 horas totales)

UNIDAD 2: Conceptos básicos asociados a la ingeniería de confiabilidad.

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACION
Comprender los conceptos básicos asociados a la ingeniería de confiabilidad.		2.00 horas teóricas y 2.00 horas prácticas (4.00 horas totales)

Programa Formativo (cont.)

UNIDAD 3: Análisis sistemático de los Modos y Efectos de Fallas.

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Comprender el uso y manejo de herramientas de análisis de confiabilidad aplicado en sistemas de equipos rotativos reparables y no reparables.	"1. Confiabilidad basada en la estadística de la falla. 2. Caracterización probabilística de la falla. 3. Confiabilidad en activos no reparables. 4. Distribuciones probabilísticas más usadas en equipos reparables (exponencial, Weibull, beta), 5. Curva de la bañera. 6. Confiabilidad en activos reparables. 7. Variables de interés: número esperado de fallas, tiempo esperado para la próxima falla. 8. Enfoques tradicionales. 9. Disponibilidad y Mantenibilidad. 10. Confiabilidad basada en la condición o monitoreo del deterioro. 11. Confiabilidad de Sistemas Activos. 12. Diagramas de Bloques de Confiabilidad (Álgebra Booleana), Árboles Lógicos (Fallas y Éxitos), Diagramas de Markov). 13. Análisis de fallas dependientes e Índices de importancia."	4.00 horas teóricas y 4.00 horas prácticas (8.00 horas totales)

UNIDAD 4: Diseño de planes de mantenimiento centrados en confiabilidad (MCC).

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Identificar los aspectos a tomar en cuenta para el diseño de planes de mantenimiento de equipos rotativos siguiendo el modelo de confiabilidad.	"1. Proceso de implantación del MCC 2. Equipo Natural de Trabajo 3. Análisis de Criticidad de Sistemas 4. Desarrollo del Contexto Operacional 5. Análisis de Criticidad de los Modos y Efectos de Fallas (FMECA) 6. Evaluación del impacto económico de los modos de fallas 7. Determinación de frecuencias de inspección de modos de fallas ocultas. 8. Frecuencias de mantenimiento preventivo, predictivo y/o por condición, a partir del uso de técnicas de análisis estadístico para modos de fallas reparables. 9. Optimización de inventarios, a partir del análisis de modos de fallas críticos. 10. Revisión de casos reales de implantación de la metodología MCC aplicado en equipos rotativos."	6.00 horas teóricas y 6.00 horas prácticas (12.00 horas totales)