

Ingeniería de Mantenimiento y Confiabilidad

| | | | |
|-------------------|--|--------------|-----------------------------|
| Modalidad: | Presencial | Tipo: | Programa de Especialización |
| Duración: | 180.0 (horas académicas de 50 minutos) | | |

Acerca de este Programa

El Programa de Alta Especialización Profesional de Ingeniería del Mantenimiento y Confiabilidad se estructura de acuerdo al modelo UPTIME ELEMENTS, que incorpora herramientas de ingeniería de confiabilidad y gestión de activos para optimizar los procesos productivos, dar soluciones a la creciente complejidad del equipo de producción y satisfacer la demanda de tecnología moderna para monitorear el rendimiento del equipo que permita producir productos de calidad, lograr la satisfacción del cliente, incrementar la productividad y reducir sustancialmente los costos operativos de las empresas.

Módulos y Temario

Módulo 1: Gestión de Activos Físicos (36 h.)

| Nro. | Tema |
|------|--|
| 1 | Entorno general del mantenimiento y la confiabilidad en la gestión de activos. |
| 2 | Plan estratégico de gestión de activos físicos. |
| 3 | Gestión del ciclo de vida de los activos físicos. |
| 4 | Gestión de riesgos. |
| 5 | Indicadores de desempeño. |
| 6 | Toma de decisiones. |
| 7 | Procesos de mejora continua. |

Módulo 2: Estrategias de Optimización del Mantenimiento (36 h.)

| Nro. | Tema |
|------|--|
| 1 | Priorización de los sistemas productivos. |
| 2 | Análisis de criticidad de equipos y sistemas. |
| 3 | Funciones y fallas funcionales. |
| 4 | Modos, efectos y consecuencias de falla. |
| 5 | Diagrama de decisión y lista de actividades. |
| 6 | Priorización de modos de falla. |
| 7 | Análisis causa raíz (ACR) y delimitación del plan de acción. |
| 8 | Análisis de criticidad por el modelo de Jack Knife. |

Módulo 3: Análisis de Datos de Vida (36 h.)

| Nro. | Tema |
|------|---|
| 1 | Estadística para el análisis de confiabilidad. |
| 2 | Estimación de parámetros. |
| 3 | Tipos de datos. |
| 4 | Modelamiento de fallas. |
| 5 | Alineación de las distribuciones estadísticas. |
| 6 | Evaluación de bondad y ajuste de las distribuciones estadísticas. |
| 7 | Determinación de intervalos óptimos de inspección y reemplazo. |
| 8 | Optimización de las decisiones de mantenimiento, reparación y overhaul. |

Módulo 4: Decisiones para la Optimización del Mantenimiento (36 h.)

| Nro. | Tema |
|-------------|---|
| 1 | Proyección de la confiabilidad y disponibilidad. |
| 2 | Análisis y proyección de la mantenibilidad. |
| 3 | Análisis funcional de sistemas y equipos. |
| 4 | Diseño y seccionamiento de redes y nodos para los procesos y sistemas. |
| 5 | Estimación probabilística de tiempos de reparación y tiempos de mantenimiento planeado. |
| 6 | Modelo general para un análisis RAM. |
| 7 | Análisis de resultados por proceso, sistemas, rama, nodo y a nivel general. |
| 8 | Identificación de cuellos de botella y optimización de intervalos de mantenimiento planeado, pronóstico de fallas y overhaul. |

Módulo 5: Gestión de Proyectos de Inversión en Activos Físicos (36 h.)

| Nro. | Tema |
|-------------|--|
| 1 | Determinación y evaluación del ciclo de vida de los activos físicos. |
| 2 | Análisis y evaluación de costos de los activos físicos durante su vida útil. |
| 3 | Determinación de la vida óptima de los activos físicos por la minimización del costo global. |
| 4 | Determinación de la vida óptima de los activos físicos por la maximización de la rentabilidad. |
| 5 | Desarrollo de cuadros de flujos de caja de reemplazo y overhaul de activos físicos. |
| 6 | Evaluación de la conveniencia de reemplazo u overhaul de los activos físicos. |