

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.