



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

Experto Universitario en Gestión de Activos y Mantenimiento según ISO 55000

Asignatura Introductoria:

Administración e Informática de la Gestión de Activos

Este módulo contempla transitar por los distintos sistemas informáticos para gestionar la documentación, estandarización de documentación, establecer la trazabilidad de los procesos, gestionar indicadores, efectuar seguimiento de indicadores, controlando así la generación de valor por unidad dentro de la organización.

Estudio de los circuitos administrativos que constituyen el “flujo de trabajo” de la especialidad. Cómo se debe gestionar las solicitudes de trabajos. Tipos de órdenes de trabajo. Estructuras de equipos y sistemas. Distintos tipos de historiales de los equipos.

Asignatura de Nivelación

Repaso general sobre conocimientos técnicos esenciales, fundamentos primarios sobre las técnicas e “Ingenierías duras” que todo líder de mantenimiento debe poseer y tópicos necesarios para la comprensión específica de este programa. Efectuando una revisión general sobre conceptos de: lubricación, tratamiento de aguas, electricidad, PLC, refrigeración, compresores y calderas. Por la gran amplitud de cada uno de estos ítems, cabe señalar que se podrán efectuar ampliaciones sobre los temas de mayor interés, aunque cada uno merece un curso independiente que en caso de interés se puede coordinar. La asignatura de nivelación sólo podrá ser cursada por estudiantes aceptados en el programa de diplomado.

Asignaturas de Desarrollo:

Planeamiento

La planeación nos permite programar los proyectos a mediano y largo plazo de las acciones de mantenimiento que dan la dirección a la industria, profundizando en: la función planificación y análisis de confiabilidad de equipos. Criterios de decisión sistemática para el qué, cómo y cuándo. Diseño de requerimientos para el Facility y el Property.

Parametrización del contexto operativo. Funciones y fallas funcionales. Modos de falla, efectos y consecuencias. RCM, PMO. Paradas programadas. La parada como un proyecto y como un proceso. La gerencia de la parada. Tablero de despacho de trabajos. Configuración básica del Project MS. División de incumbencias entre el supervisor y la planificación.

El mejoramiento continuo y la planificación ayudan a evaluar y mejorar la ejecución del mantenimiento y la producción en toda industria productiva.

Comportamiento organizacional

Se desarrollan conceptos de trabajo, empresa conceptualizando y generando directrices de acuerdo a los objetivos generales y específicos de las compañías. Roles y responsabilidades de los diferentes actores de la organización. Definición de conceptos motivación, características personales, desarrollo de teorías motivacionales. Desarrollo de jerarquías y necesidades de Maslow. Se profundizan y conceptualizan las teorías Factores de Herzberg y otras teorías de liderazgo y negociación.

Mantenimiento técnico

Este módulo comprende la profundización de los conocimientos que debe poseer un ingeniero de mantenimiento, sobre materias duras de ingeniería de las distintas especialidades y la aplicación en equipos industriales. Identificar las funciones y difundir el mantenimiento.

Durante el curso se desarrollarán tópicos referentes a equipos industriales y sus principales parámetros característicos de funcionamiento, fundamentos técnicos, modos de falla, condiciones de operación, clasificación de equipos según criticidad, para las distintas áreas de la industria abarcando aplicaciones mineras, manufacturera, alimenticia, química, instalaciones edilicias, generación de energía, metalúrgica, farmacéutica, hidrocarburos, petroquímica, de celulosa y papel.

Conocimientos técnicos de la mecánica de fluidos, transmisión de calor, resistencia de materiales, mecanismos, electricidad y teoría de las máquinas.

Conocimientos de las anomalías mecánicas en máquinas y sus síntomas.

Costos y análisis de inversiones

En este módulo se ayuda a tomar decisiones basadas en las estructuras de costos y teniendo presente que la principal función de un administrador es minimizar los costos, conociendo estos y la totalidad de sus componentes.

Por una parte los costos que tienen directa relación con las operaciones de mantenimiento: administrativos, mano de obra directa, material, repuesta, subcontratación, almacenamiento y costos de capital.

Seleccionar alternativas de menor riesgo para la ejecución de las actividades de mantenimiento.

Por otra parte los costos por pérdidas en la producción a causa de fallas en los equipos, costos por pérdidas en la producción debido a la disminución de la tasa de producción y pérdidas por fallas en la calidad del producto por mal funcionamiento de equipos.

Efectuar una adecuada evaluación del Retorno sobre la Inversión generada a través del Mantenimiento.

Las decisiones de inversión están relacionadas con la toma de 4 decisiones en las siguientes áreas:

- Determinación de cuales proyectos de inversión en función del mantenimiento se deben presentar para financiamiento donde corresponda.

- Determinación de la cantidad total de capital de inversión que la función de mantenimiento podría promover.
- Determinación de cómo y cuánto del portafolio de proyectos podrían ser financiados.

Monitoreo a condición

Monitorizar los parámetros adecuados que están ligados con posibles modificaciones en las condiciones de funcionamiento de las máquinas.

Analizar datos de vibraciones en máquinas rotativas, termografías en elementos críticos, análisis tribológico de aceites. A través de diferentes formatos y lecturas, comparar resultados, comprobando con modelos de predicciones analíticas.

Estudiar sucesos precedentes de la instalación o cualquier intervención, modificación que pueda influir en el comportamiento dinámico de las máquinas. Tomar decisiones fundamentales en el diagnóstico de la lectura, tan rápidamente como sea posible.

Lubricación y tribología

La tribología es la ciencia y técnica que estudia la interacción entre superficies en movimiento y los problemas relacionados con ellos: desgaste, fricción, adhesión y lubricación. Profundizando en:

- Mantenimiento proactivo y métodos de análisis de lubricantes.
- Fundamentos de la tribología, aplicaciones, significado de la tribología en la industria.
- Fricción, tipos de rozamientos, desgaste.
- Lubricación, objetivos y campos de aplicación, tipos de lubricación, tipos de lubricantes, viscosidad, efectos de la temperatura, grados de aceite, viscosidad de los lubricantes, características API.

Asignaturas de Conclusión:

Tácticas y estrategias genéricas de mantenimiento

Mantenibilidad y confiabilidad. Total Productive Maintenance, los pilares del TPM. Practicando con casos reales las fases de implementación, los grandes éxitos y fracasos. En qué industrias se puede aplicar. Mantenimiento basado en el negocio. Integrity Management. Inspección basada en Riesgo. Confiabilidad Operacional. Confiabilidad Humana. Teoría de los errores. Células autónomas y trabajo en red. Estrategias de repuestos de almacenes y bodegas. RCM

Facility Management

Se prepara a los profesionales de la actividad para usar herramientas de clase mundial en la gestión de las construcciones edilicias e infraestructuras similares y sus principales servicios.

Estos servicios suelen dividirse en 'hard services' y 'soft services'. Los primeros incluyen tareas como asegurarse que el aire acondicionado de un edificio funcione de forma eficaz, fiable, segura y legal. En los soft services encontramos actividades como gestionar los espacios, o el trabajo de los contratistas (por ejemplo, constructores, electricistas)