

**CURSO ONLINE:****CONFECCIÓN DE PLANES
DE MANTENIMIENTO****INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO****INFORMACIÓN IMPORTANTE****Fechas:** Del 08 al 12 de marzo de 2021**Sesiones:** De lunes a viernes**Horarios:** De 12:00 hrs a 17:00 hrs.**Contacto:** Ronie Krukliś

Telf. 3464000 int. 218

Cel. 79875739 email: cenace@upsa.edu.bo

OBJETIVOS

Ayudar a los participantes a:

- ¿Qué mantenimiento hacer, frente a la diversidad de técnicas disponibles?
- ¿Cómo identificar las áreas críticas?
- ¿Cómo realizar el mantenimiento, facilitando su evolución sobre una sólida base?
- ¿Qué y cómo hacer para que esto suceda en cualquier contexto, tanto desde el punto de vista de activos como del cultural?
- ¿Cómo presentar los resultados y las necesidades de los activos con el objeto que estos sean entendidos y se puedan disponer de las herramientas adecuadas para tomar la mejor decisión?
- ¿Cómo ajustar frecuencias de intervención e inspección para un análisis teórico de confiabilidad, con datos relevados de la práctica del día a día?
- ¿Cómo integrar la información de un análisis de confiabilidad (falla potencial) con el análisis de causa raíz de la falla?

Durante el curso se profundizarán los criterios y conceptos de la norma ISO 14224, SAE 1011, 1012, 1739, RCM y FMEA, presentándose trabajo de aplicación a distintas industrias, realizando trabajo y dinámica de grupo. Se realizarán la presentación mediante técnicas visuales y se presentaran trabajos para discutir aplicaciones, con el objeto e debatir y fortalecer el aprendizaje.

PÚBLICO OBJETIVO

**CURSO ONLINE:**

CONFECCIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO

**INGENERÍA Y MANTENIMIENTO**

Diseñado para:

- Gerentes producción, gerentes de mantenimiento, ingenieros de mantenimiento y ingenieros en confiabilidad.
- Profesores de universidad, planificadores programadores.
- Supervisores de mantenimiento y operación, técnicos mantenedores, personal relacionado con los procesos principales del mantenimiento.
- Ingenieros, universitarios, técnicos con interés de conocer las técnicas de confección de un plan de manteniendo, basado en el comportamiento y deterioro de los componentes de los equipos de producción.
- Apto para cualquier tipo de industria.

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL y reconocido a nivel internacional.

CARGA HORARIA

24 horas reloj.

METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con participación fluida de los participantes. Divulgación de experiencias personales.

Requerimiento técnico:

Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de Ram o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

**CURSO ONLINE:**

CONFECCIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO

**INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO****Apoyo Técnico:**

Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

CONTENIDO**Módulo I: La información y la toma de decisiones.**

- Describir la importancia y el valor de contar con información y con procesos estructurados.
- Identificar qué impacto tiene esto en nuestra gestión diaria.
- Reconocer las metodologías analíticas disponibles e identificar cuál es la más adecuada para nuestra gestión.
- Identificar el sentido que tiene la información y las metodologías para las personas.

Módulo II: Transformadores de Distribución y Transformadores de Potencia.

- La norma ISO 14224.
- Procesos y sub procesos relacionados con HAZOPS.
- Funciones relacionadas con RCM.
- Equipos, subsistemas y componentes, relacionados con FMEA.
- Subsistemas y componentes, como parte central de los registros.
- Listado de equipos y datos clasificatorios.
- Ejemplo de listado de equipos.
- Casos de diferentes reportes basados en la norma ISO 14224.
- La toma de decisiones a partir de datos estructurados.

Módulo III: Tipos de Fallas en Transformadores.

- Reconocer las clases de eventos de mantenimiento. Preventivo / Correctivo.
- Identificar y describir los datos de estos eventos que se deben registrar capacidad de análisis, bajo un lenguaje compartido de confiabilidad ISO 14224.
- Fallas, su clasificación taxonómica y lenguaje de confiabilidad.
- Reconocer la importancia de contar con una estructura de datos referida a fallas.
- Describir los campos específicos que permiten clasificarlas.
- Modos de fallas, Mecanismo de Falla, Causa de fallas, Métodos de detección, Severidad de las fallas.

**CURSO ONLINE:**

CONFECCIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO

**INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO**

- Registro de fallas y reportes de falla unificados.

Módulo IV: Criticidad de equipos.

- Reconocer la importancia de definir la criticidad de los equipos.
- Identificar cuáles son los equipos que deben tener definida su criticidad.
- Describir la metodología de evaluación, sus instancias, responsables y criterios.
- Identificar la matriz única de riesgo.

Módulo V: Introducción al análisis de confiabilidad.

- Describir las herramientas que se aplican para gestionar los riesgos y la confiabilidad.
- Identificar qué tipo de metodología se puede utilizar en una empresa, para hacer análisis de confiabilidad que permitan confeccionar planes de mantenimiento efectivos, acorde a sus necesidades.

Módulo VI: Metodología RCM.

- Describir los conceptos, criterios y definiciones de RCM,
- Identificar cómo se relacionan con los de la Norma ISO 14224.
- Describir cómo se completan los documentos que se utilizan para hacer el análisis de confiabilidad basado en RCM.
- Variantes de la metodología RCM
- El árbol de decisión, como herramienta común en la selección de tareas.

Módulo VII: Planes de mantenimiento e identificación de repuestos.

- Relacionar al FMEA con los criterios definidos en RCM, SAE 1012,
- Determinar los sistemas, subsistemas, componentes y partes a analizar a través del FMEA estructurado de acuerdo a las recomendaciones de las normas SAE 1011 y 1739
- Identificar la relación de la metodología FMEA con la norma ISO 14224
- Reconocer la estrategia de repuestos.

Módulo VIII: Repuestos.

**CURSO ONLINE:**

CONFECCIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Definiciones básicas de repuestos y sus políticas, basada en riesgos.
- Clasificación básica de los repuestos, críticos, específicos y especiales.
- Estimación de los tiempos de reposición
- La determinación de los repuestos durante el proceso de análisis de confiabilidad FMEA.

Módulo IX: Comportamiento de los componentes y selección de tareas.

- Identificar los diferentes patrones de fallas, sus riesgos y zonas de incertidumbre,
- Comprender el comportamiento de los componentes y partes, los criterios de decisión y el riesgo aceptable, para determinar la estrategia adecuada.
- Comprender como seleccionar las tareas adecuadas para llevar adelante un plan de mantenimiento, buscando mantener bajo control los imprevistos y riesgos potenciales.
- Identificar cómo es posible utilizar la experiencia de la gente cuando no hay datos

Módulo X: Agrupación de tareas y estrategias de mantenimiento preventivo.

- Describir cómo está conformado un plan de mantenimiento.
- Reconocer la manera en la que se estructuran las estrategias.
- Identificar cómo se conforman los paquetes de trabajo.

INSTRUCTOR

**CURSO ONLINE:****CONFECCIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO****INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO****Ing. Mario Troffe**

- Ingeniero en Electrónica graduado de en la Universidad Nacional de La Plata Argentina.
- Cuenta con un Diplomado en Ingeniería y Gestión de Mantenimiento de la Universidad Austral.
- Más de 25 años de experiencia, ocupando diferentes posiciones, técnico instrumentista, supervisor, jefe de mantenimiento, coordinar de ingeniería de mantenimiento para latino américa. Trabajo en le industria de la refinación de petróleo (YPF), metalurgia (Aluar), petroquímica (Shell-YPF), Gas y petróleo, generación, prestando servicios integrales de mantenimiento en varias empresas productoras en Latinoamérica.
- Sus áreas expertise son la implementación de servicios de mantenimiento, desarrollo de ingeniería de mantenimiento, evaluación y propuestas a clientes, mejora y desarrollo de los procesos de mantenimiento, entrenamiento, recolección de datos, desarrollo del CBM.
- Implementación de la norma ISO 14224, en SAP, PM y otras herramientas de IT.
- Más de 15 trabajos presentados en jornadas y congresos internacionales como expositor (Argentina, Chile, Australia, Canadá; Perú).
- Invitado en el 2007 por la Universidad de Toronto, departamento de mecánica, para exponer sobre el tema.
- Miembro de Instituto Argentino de Petróleo y Gas (IAPG), en la subcomisión de calidad en Mantenimiento, desde el 2003.