



# Técnicas Básicas para el Mantenimiento y Reparación de Maquinarias y Equipos en Procesos Industriales

Curso

Presencial

96 Horas

Código Sence: 1237991850

---

## Dirigido a

Trabajadores que se desempeñan en puestos de operador ayudante, operador y operador maestro en el Área Mantenimiento industrial Industrias Ceresita S.A.

---

## Metodología

Técnicas de enseñanza: Este curso será dictado en modalidad presencial correspondiente a 96 horas de clases está orientada al desarrollo de aprendizajes prácticos en concordancia con un modelo formativo basado en competencias, el presente curso se desarrollará desde el enfoque del aprendizaje activo. Los participantes serán los protagonistas principales del proceso de enseñanza aprendizaje. La metodología a emplear será expositiva e interactiva, los aspectos teóricos serán desarrollados por el relator con apoyo de presentaciones en Power Point, donde se favorecerá la participación constante de los participantes, se complementará con trabajos prácticos, guías de ejercicios, resolución de problemas, el relator expone los fundamentos teóricos del Módulo y mediante preguntas, motiva, sondea aprendizajes y verifica grado de comprensión. La sesiones de clases desarrollarán en salas-taller apropiadas para clases teóricas y prácticas de mantención y reparación de maquinarias

---

## Requisitos

Conocimientos básicos de mantenimiento de maquinarias y equipos en procesos industriales

---

# Objetivos Específicos

Utilizar los diferentes tipos de elementos de unión o sujeción presentes en las máquinas y equipos reconociendo para ello la importancia de utilizar las herramientas correspondientes para cada tipo de trabajo en forma segura de tal manera de no dañar y prevenir los fallos en dichos elementos.

Aplicar protocolos de limpieza e inspección para realizar medidas correctivas y evitar deterioros en las maquinarias y los equipos de acuerdo a estándares de inspección general y autónoma determinados para dicho efecto y según conceptos del Modelo 5S que impacten en la mejora de su entorno de trabajo.

Manejar nociones básicas de los sistemas Tribológicos y su aplicación en los sistemas mecánicos así como los diferentes tipos de lubricantes y las propiedades básicas de ellos identificando las herramientas y elementos necesarios para su aplicación en forma correcta de acuerdo a programa y respetando las medidas preventivas correspondientes.

Reconocer los diferentes sistemas de unidades de medición y sus equivalencias que permitan medir con diversos instrumentos y en diversas unidades logrando la interpretación de las medidas obtenidas.

Aplicar para el funcionamiento de maquinarias y equipos las leyes físicas que rigen en la operación de los componentes de un circuito eléctrico básico según las medidas preventivas que se deben resguardar en el proceso.

Aplicar técnicas a fin de detectar fallas en maquinarias y equipos que se produzcan durante el proceso productivo determinando para ello las medidas preventivas para la operación segura según el tipo de fallas detectada en el equipo a operar.

Manejar nociones básicas de operación de los sistemas neumáticos e hidráulicos reconociendo para ello los componentes presentes en el equipo y sus principios de funcionamiento de acuerdo a las medidas preventivas que se deben tener en su mantenimiento.

Utilizar las diferentes medidas preventivas para el mantenimiento autónomo del equipo a operar identificando los diferentes elementos de transmisión de potencia presentes durante la operación determinando acciones de autocuidado aplicables al proceso.

---

## Contenidos

**1.** Reconocer los diferentes sistemas de unidades de medición y sus equivalencias que permitan medir con diversos instrumentos y en diversas unidades logrando la interpretación de las medidas obtenidas.

### Módulo 1

- Sistemas de unidades
- Medición de sistemas de unidades
- Sistema inglés de unidades
- Transformación de unidades
- Unidades compuestas y especiales
- Interpretación de unidades
- Medición con instrumentos

**2.** Manejar nociones básicas de los sistemas tribológicos y su aplicación en los sistemas mecánicos así como los diferentes tipos de lubricantes y las propiedades básicas de ellos identificando las herramientas y elementos necesarios para su aplicación en forma correcta de acuerdo a programa y respetando las medidas preventivas correspondientes.

### Módulo 2

- Sistemas tribológicos y lubricantes
- Tribología
- Tipos de lubricantes
- Grasas lubricantes
- Aplicación de lubricantes

**3.** Manejar nociones básicas de operación de los sistemas neumáticos e hidráulicos reconociendo para ello los componentes presentes en el equipo y sus principios de funcionamiento de acuerdo a las medidas preventivas que se deben tener en su mantenimiento.

### Módulo 3

- Nociones de neumática e hidráulica
- Nociones básicas de neumática e hidráulica
- Componentes de un sistema neumático hidráulico
- Nomenclatura básica para circuitos neumáticos e hidráulicos
- Circuitos y planos neumáticos e hidráulicos básicos

**5.** Utilizar las diferentes medidas preventivas para el mantenimiento autónomo del equipo a operar identificando los diferentes elementos de transmisión de potencia presentes durante la operación determinando acciones de autocuidado aplicables al proceso.

### Módulo 5

- Elementos mecánicos y de transmisión de potencia
- Elementos mecánicos
- Elementos de transmisión de potencia mantenimiento de elementos mecánicos y de transmisión de potencia
- Seguridad y autocuidado

**4.** Aplicar protocolos de limpieza e inspección para realizar medidas correctivas y evitar deterioros en las maquinarias y los equipos de acuerdo a estándares de inspección general y autónoma determinados para dicho efecto y según conceptos del modelo 5S que impacten en la mejora de su entorno de trabajo.

### Módulo 4

- Protocolos de limpieza modelo 5S
- Limpieza e inspección
- Acciones correctivas para eliminar las causas que producen deterioro de los equipos y preparación de estándares de inspección autónoma
- Inspección general e inspección autónoma
- Estandarización y control autónomo pleno
- Definición y conceptos de 5S
- Aplicación del modelo 5S
- Implementando proyectos de mejora en los procesos
- Medición del impacto que genera la toma de acciones de mejora en el entorno de trabajo

**6.** Utilizar los diferentes tipos de elementos de unión o sujeción presentes en las máquinas y equipos reconociendo para ello la importancia de utilizar las herramientas correspondientes para cada tipo de trabajo en forma segura de tal manera de no dañar y prevenir los fallos en dichos elementos.

### Módulo 6

- Elementos de unión o sujeción
- Tipos de defectos en máquinas y equipos en función de los elementos de unión
- Elementos de unión o sujeción: tornillos, tuercas, arandelas o golillas, pasadores, chaveta, abrazadera y herramientas
- Como reparar y prevenir los fallos

---

**7** ■ Aplicar para el funcionamiento de maquinarias y equipos las leyes físicas que rigen en la operación de los componentes de un circuito eléctrico básico según las medidas preventivas que se deben resguardar en el proceso.

### Módulo 7

- Componentes de un circuito eléctrico
- Nociones básicas de electricidad
- Ley de Ohm
- Componentes de un circuito eléctrico
- Nomenclatura básica para circuitos eléctricos
- Circuitos eléctricos básicos

**8** ■ Aplicar técnicas a fin de detectar fallas en maquinarias y equipos que se produzcan durante el proceso productivo determinando para ello las medidas preventivas para la operación segura según el tipo de fallas detectada en el equipo a operar.

### Módulo 8

- Fallas y desgaste
- Concepto de detección de fallas
- Detección de fallas y análisis básico de fallas
- Corrección de fallas
- Tipos de desgaste

---

## Software y/o material didáctico:

Computador	1
Data show	1
Telón	1
Pizarra acrílica blanca	1
Equipo de audio (parlantes) para visualizar videos	1
Multitester	10
Motores eléctricos	10
Alicate punta	10
Destornilladores (cruz y paleta)	20
Cortantes	10
Alicate universal	10
Protoboard	10
Huincha aisladora	10
Set de llaves punta/corona	5
Set de llaves Allen	5
Banco simulador neumático	1
Transmisiones mecánicas	4
Banco simulador hidráulico	1