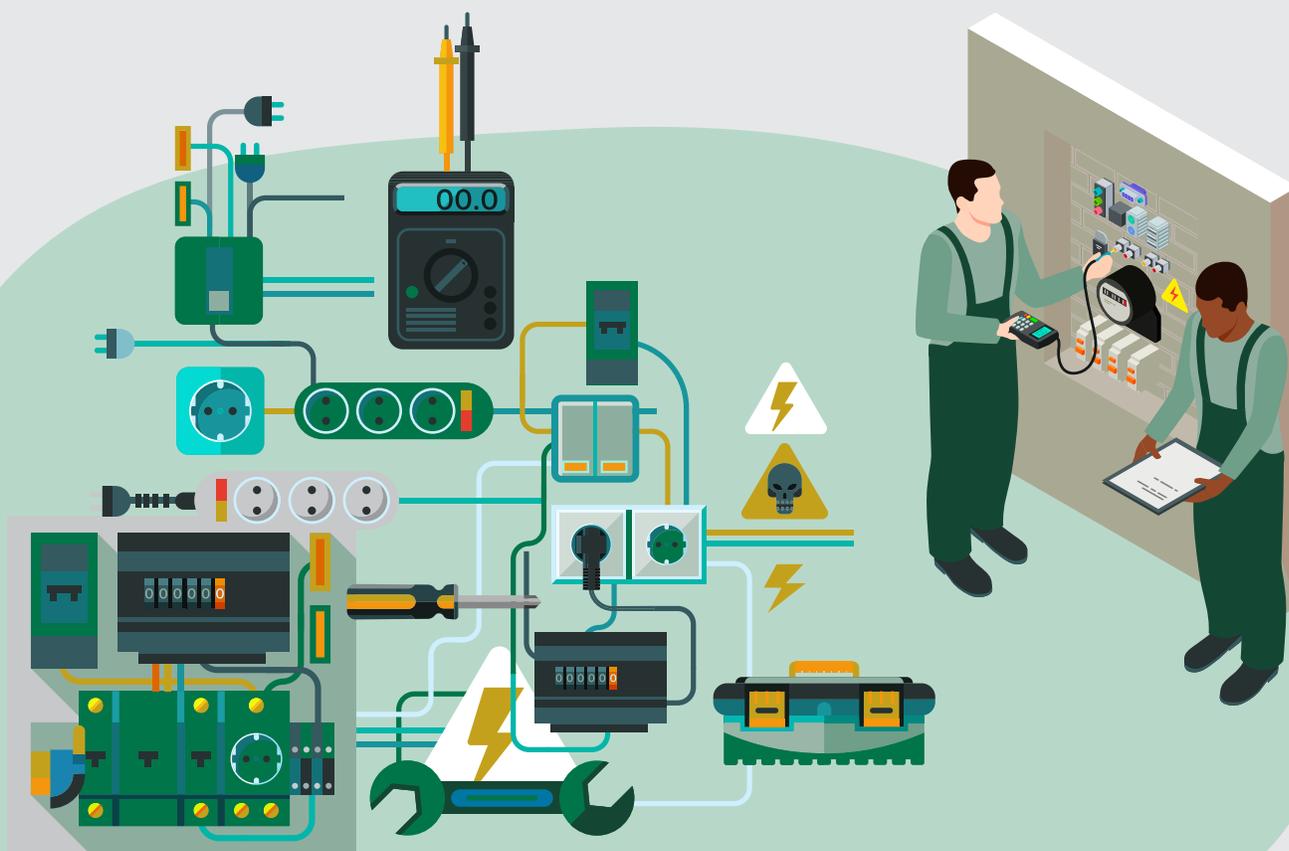




ACTIVIDAD 6

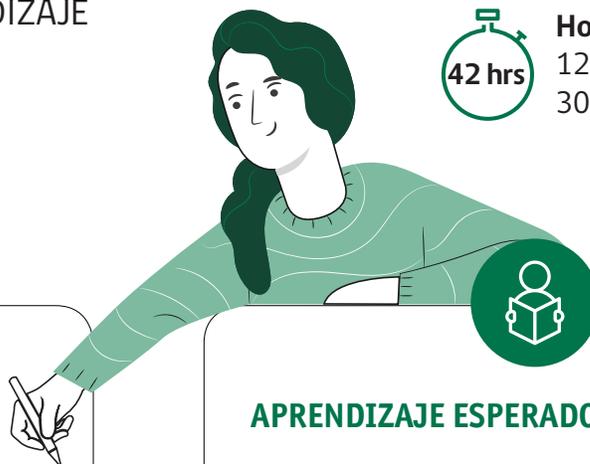
MANTENIMIENTO CORRECTIVO



En estos documentos se utilizarán de manera inclusiva términos como: el estudiante, el docente, el compañero u otras palabras equivalentes y sus respectivos plurales, es decir, con ellas, se hace referencia tanto a hombres como a mujeres.

PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

**Horas Pedagógicas**12 horas teóricas
30 horas prácticas

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Mantener y reemplazar componentes, equipos y sistemas eléctricos monofásicos y trifásicos, utilizando las herramientas, instrumentos e insumos apropiados, considerando las pautas de mantenimiento, los procedimientos, las especificaciones técnicas, las recomendaciones de los fabricantes, la normativa y los estándares de seguridad.

OA Genérico

B, C, H, I, K



APRENDIZAJE ESPERADO

1. Realiza mantenimiento preventivo de equipos, máquinas y sistemas eléctricos para prevenir fallas y dar continuidad a los servicios, considerando la normativa vigente.
2. Realiza mantenimiento correctivo de equipos y sistemas eléctricos para restablecer o mejorar su funcionamiento, de acuerdo a los informes de falla o a las pautas de mantenimiento, a la normativa vigente y a las normas de seguridad.

PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

**Horas Pedagógicas**12 horas teóricas
30 horas prácticas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1 Estudia fichas, diagramas y planos eléctricos para establecer procedimientos de ajustes o reparación de máquinas, equipos y sistemas eléctricos, de acuerdo a los planes o los programas de mantenimiento.

1.2 Ejecuta funciones de los equipos o sistemas eléctricos para diagnosticar el estado de funcionamiento de acuerdo a sus características, al plan de mantenimiento y a las especificaciones técnicas de los fabricantes.

1.3 Mide magnitudes y variables eléctricas de equipos y sistemas eléctricos, para determinar estados de funcionamiento anormales, de acuerdo a las especificaciones técnicas o las pautas de mantenimiento, considerando la normativa vigente.

1.4 Apaga, desconecta y desarma equipos, máquinas y sistemas eléctricos, para limpiar o ajustar mecanismos, componentes y accesorios, de acuerdo a las especificaciones técnicas de los fabricantes.

1.5 Utiliza y aplica lubricantes, solventes y líquidos de limpieza de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones técnicas de los fabricantes, considerando los aspectos de seguridad, las técnicas de manipulación y el tratamiento de residuos.

1.6 Elabora informes de estado técnico, operación o fallas, considerando los parámetros técnicos y eléctricos de los equipos o del sistema eléctrico.

2.1 Utiliza las herramientas aptas para el mantenimiento correctivo de equipos y sistemas eléctricos, de acuerdo

a las recomendaciones y a las especificaciones técnicas de los fabricantes.

2.2 Examina los equipos y los sistemas eléctricos, con apoyo de instrumentos, para medir, verificar y registrar signos o evidencias de funcionamiento anormal, considerando las especificaciones de fábrica o de los planos eléctricos.

2.3 Ajusta, corrige u optimiza los componentes mecánicos, eléctricos o de control, constitutivos de los equipos y sistemas eléctricos, para dar continuidad a los servicios de operación o producción, considerando las normas de seguridad personal e higiene.

2.4 Selecciona los repuestos y los materiales necesarios para el mantenimiento, de acuerdo al plan de mantenimiento o de reparación.

2.5 Desarma y arma equipos o sistemas eléctricos, de acuerdo a los procedimientos y al manual de desarme, considerando las estructuras de partes, la ubicación y los elementos de fijación y anclaje.

2.6 Mide las magnitudes y las variables eléctricas de los equipos y los sistemas eléctricos, para verificar el estado de buen funcionamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas o las pautas de mantenimiento, considerando la normativa vigente.

2.7 Registra y documenta las modificaciones o reparaciones realizadas en plantillas de mantenimiento o informes de reparación.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Demostración Guiada.



COMPETENCIAS

Conocimientos: Conocer lenguaje técnico, diferenciar potencia, voltaje y energía.

Actitudes: Realizar una adecuada planificación y trabajo clase a clase, búsqueda activa de la información.

Habilidades: Resolución de problemas, adecuado seguimiento de instrucciones y utilizar adecuadamente el tiempo de trabajo.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Prepara un equipo de proyección multimedia y un computador para la presentación Power Point de mantenimiento correctivo.
2	Revisa todos los recursos de la actividad, y en caso de ser necesario, realizar adecuaciones correspondientes.
3	Organiza grupo utilizando técnicas de colaboración para generar grupos heterogéneos.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Recursos:

- Propuesta de Actividad de Aprendizaje “Mantenimiento Correctivo”
- Presentación en PPT “Mantenimiento Correctivo”
- Actividad de “Conocimientos Previos”
- Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”
- Actividad “Cuánto Aprendimos”
- Actividad practica “Mantenimiento Correctivo”.
- Pauta de Evaluación “Mantenimiento Correctivo”
- Infografía “Mantenimiento Correctivo”
- Ticket de Salida “Mantenimiento Correctivo”

EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Presenta Objetivo (OA) y Aprendizajes Esperados (AE) de actividad, como también criterios de evaluación (CE) informados en la presentación "Instrumentación".
2	Realiza actividad de motivación e introducción a la metodología a trabajar, levantado los conocimientos que poseen los estudiantes para presentar el nuevo contenido.
3	Expone presentación del marco teórico incluido en "Instrumentación".
4	Comparte Cápsula "Seguridad y uso de elementos de protección personal"
5	Entrega y presenta a estudiantes actividad "Instrumentación".
6	Les entregará los informes que deberá completar cada estudiante basándose en el laboratorio.
7	Realiza evaluación "Instrumentación".
8	Expone/entrega infografía "Instrumentación" junto con la realización del Ticket de Salida.



MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Estudiantes:

1	Presta atención a presentación de aprendizajes, objetivo de actividad y criterios de evaluación.
2	Realiza actividad de motivación e introducción a la metodología a trabajar, en este caso texto guía.
3	Realiza actividad de diagnóstico de conocimientos previos en base a la reflexión, entregada en "Instrumentación"
4	Sigue atentamente presentación "Instrumentación".
5	Observa Cápsula "Seguridad y uso de elementos de protección personal"
6	Realiza actividad práctica "Instrumentación".
7	Responde evaluación "Instrumentación" y Ticket de Salida.
8	Utiliza infografía "Instrumentación".

CIERRE DE LA ACTIVIDAD**Docente:**

1	Realizará una retroalimentación acerca de lo visto en el laboratorio, detallando los errores y aciertos que observó de los estudiantes.
---	---

Estudiantes:

1	Entregarán un informe con las instrucciones del documento a completar en el laboratorio.
2	Compartirán los datos obtenidos en el laboratorio con su curso, detallando los errores y aciertos que tuvieron en el desarrollo de la actividad.
3	Realizarán su autoevaluación.
4	Completarán ticket de salida

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

EVALUACIÓN

**MANTENIMIENTO
CORRECTIVO****DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIA**

- Se revisará la presentación en Power Point de mantenimiento correctivo. A raíz de ello, el profesora realizará un laboratorio de demostración guiada que incluya un documento que el curso deberá completar. Éste contará con ítems, realizando demostraciones, y luego dará paso a que los estudiantes hagan lo mismo. Con los resultados del laboratorio, los estudiantes realizarán un informe.
- Luego de esto, expondrán sus aciertos y errores frente al curso y así continuarán a realizar su autoevaluación.

RETROALIMENTACIÓN

Realizará una retroalimentación acerca de lo visto en el laboratorio, detallando los errores y aciertos que observó de las y los estudiantes.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

EVALUACIÓN

**MANTENIMIENTO
CORRECTIVO****INSTRUMENTOS SELECCIONADOS****Escala de valoración:**

- Realiza la medición de continuidad en las bobinas.
- Realizar la medición de resistividad en las bobinas.
- Compara resistividad práctica con teórica.
- Observa el comportamiento del motor en el conexionado y en la carcasa, cuando el motor se encuentra desenergizado.
- Observa el comportamiento del motor tanto en el conexionado como en la carcasa, cuando el motor se pone en marcha.
- Observar el comportamiento del motor tanto en el conexionado como en la carcasa al final de la experiencia.
- Realiza registro fotográfico de las mediciones.
- Explica, en caso de existir, diferencias entre las mediciones.
- Configura los terminales del motor eléctrico.
- Mide la tensión de la fuente de alimentación.
- Compara la variación de la medicion anterior con lo establecido en la norma.
- Mide las variables de voltaje y corriente en cada línea y calcula la potencia con motor desenergizado.
- Compara valores obtenidos con los que se indican en la placa base del motor con motor desenergizado.
- Mide las variables de voltaje y corriente en cada línea y calcula la potencia con motor encendido.
- Compara valores obtenidos con los que se indican en la placa base del motor con motor encendido.
- Compara valores obtenidos en motor desenergizado y con motor encendido.
- Configura los terminales del motor eléctrico para realizar la partida en delta.
- Mide la tensión de la fuente de alimentación y compara la variación con lo establecido en la norma.
- Mide las variables de voltaje y corriente en cada línea y Calcula la potencia con motor en marcha en vacío.
- Compara valores obtenidos con los que se indican en la placa base del motor.
- Mide las variables de voltaje y corriente en cada línea y Calcula la potencia con el motor conectado a un banco de carga y configurado con una carga adecuada a la potencia del motor.
- Observa la variación de corriente y voltaje cuando el motor se encuentra en vacío y con carga.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

MANTENIMIENTO CORRECTIVO



RECURSOS

- 1 Propuesta de Actividad de Aprendizaje
- 2 Presentación
- 3 Actividad de Conocimientos Previos
- 4 Actividad Cuánto Aprendimos
- 5 Actividad Práctica
- 6 Pauta de evaluación
- 7 Infografía
- 8 Ticket de Salida
- 9 Elementos de Protección Personal
- 10 Materiales y herramientas indicados en Actividad Práctica

AMBIENTE

Laboratorio o taller con equipos de seguridad y protección.

INSTRUMENTOS

Para el laboratorio los siguientes instrumentos:

- Motor trifásico jaula de ardilla
- Amperímetro (Digital o análogo)
- Voltímetro (Digital o análogo)
- Multitester
- Fuente trifásica de alimentación
- Protecciones eléctricas trifásicas
- Banco de carga
- Manual y ficha técnica del motor a utilizar
- Cápsula "Seguridad y uso de elementos de protección personal"
- Cámara termográfica

