



ACTIVIDAD 5

MANTENIMIENTO PREVENTIVO



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.

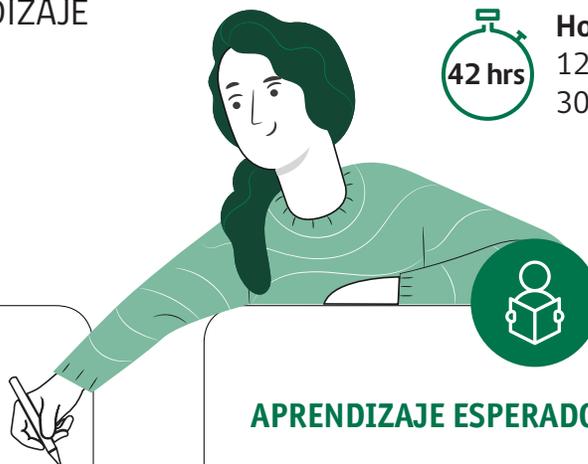
PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

MANTENIMIENTO PREVENTIVO



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 PREVENTIVO

**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 PREVENTIVO

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Detección de fallas.



COMPETENCIAS

Conocimientos: Conocer lenguaje técnico del trabajo en electricidad.

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

Habilidades: Emplear razonamiento crítico , interpretar conocimientos de electricidad y sus relaciones de conceptos.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

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

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Recursos:

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

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 "Mantenimiento Preventivo".
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 "Mantenimiento Preventivo".
4	Comparte Cápsula "Seguridad y uso de elementos de protección personal"
5	Entrega y presenta a estudiantes actividad "Mantenimiento Preventivo".
6	Les entregará los informes que deberá completar cada estudiante basándose en el laboratorio.
7	Realiza evaluación "Mantenimiento Preventivo".
8	Expone/entrega infografía "Mantenimiento Preventivo" junto con la realización del Ticket de Salida.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO

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 "Mantenimiento Preventivo"
4	Sigue atentamente presentación "Mantenimiento Preventivo".
5	Observa Cápsula "Seguridad y uso de elementos de protección personal"
6	Realiza actividad práctica "Mantenimiento Preventivo".
7	Responde evaluación "Mantenimiento Preventivo" y Ticket de Salida.
8	Utiliza infografía "Mantenimiento Preventivo".

CIERRE DE LA ACTIVIDAD**Docente:**

1	Refuerza el mantenimiento preventivo con las imágenes y videos que hayan recopilado las y los estudiantes.
---	--

Estudiantes:

1	Entregan el material solicitado y completan el ticket de salida.
---	--

EVALUACIÓN

EQUIPOS, MÁQUINAS Y SISTEMAS ELÉCTRICOS



DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIA



- Se proyectará una presentación en Power Point de mantenimiento preventivo.
- El profesor entregará las instrucciones para hacer un proyecto en base a la detección de fallas en donde los estudiantes deberán recopilar evidencias fotograficas o videos para hacer una recopilación, detección, ejecución y evaluación de instrumentos o artefactos eléctricos que requieran mantenimiento preventivo. Este proyecto se entregará con material audiovisual.
- Finalmente, el profesor realizará una retroalimentación que reforzará los conocimientos entrelazando los conceptos con las mismas evidencias audiovisuales.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO

EVALUACIÓN

**MANTENIMIENTO
PREVENTIVO****INSTRUMENTOS SELECCIONADOS****Escala de valoración para coevaluación y rúbrica para heteroevaluación**

Los ítems a evaluar serán los siguientes:

- Equipo de trabajo Identifica entorno que requiere mantenimiento preventivo.
- Equipo de trabajo selecciona equipos o máquinas que necesitan mantenimiento preventivo.
- Equipo de trabajo revisa y determina las principales fallas, vida útil, medidas preventivas y otras consideraciones de los manuales de equipos o máquinas seleccionadas para el desarrollo del trabajo.
- Equipo de trabajo lee los distintos tipos de onda, voltaje, corriente y resistividad usando los instrumentos involucrados en la actividad práctica.
- Equipo de trabajo realiza carta Gantt considerando al menos 5 acciones preventivas y recurrencia de su realización, siguiendo el ejemplo entregado.
- Equipo de trabajo entrega informe cumpliendo con los aspectos formales solicitados.
- Equipo de trabajo realiza actividad de manera autónoma, proactiva, colaborativa y respetuosa.

RETROALIMENTACIÓN

Refuerza el mantenimiento preventivo con las imágenes y videos que hayan recopilado las y los estudiantes.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

MANTENIMIENTO PREVENTIVO



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

Facilitar acceso a sala de computación y a la biblioteca escolar.

MATERIAL ADJUNTO

Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”

