



Actividad 4

PLAN DE MANTENIMIENTO



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

PLAN DE MANTENIMIENTO

**Horas Pedagógicas**

15 horas teóricas

25 horas prácticas



OBJETIVO DE APRENDIZAJE

OA 1

Leer y utilizar información técnica consignada en manuales, planos croquis, instrucciones y proyectos de instalación electrónicos, relevando los datos necesarios para desarrollar correctamente su trabajo.

OA 5

Mantener preventiva y correctivamente equipos, sistemas, dispositivos y componentes electrónicos, utilizando instrumentos y materiales apropiados, de acuerdo a la normativa de seguridad, especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.

OA Genérico

A-B-C-I-K



APRENDIZAJE ESPERADO

1. Elabora planes de mantenimientos preventivos y correctivos para sistemas electrónicos, de acuerdo a normativas y especificaciones técnicas.
2. Mantiene preventivamente sistemas con dispositivos y componentes electrónicos, de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.
3. Realiza mantención correctiva a sistemas con dispositivos y componentes electrónicos y electroneumáticos, de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.
4. Realiza la mantención de servomecanismos con control electrónico industrial, de acuerdo a especificaciones técnicas y plan de mantenimiento.

PLAN DE MANTENIMIENTO

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1.1 Recopila los datos necesarios para la elaboración de un plan de mantenimiento, basado en distintos medios de información, propiciando el trabajo en equipo.

1.2 Dibuja planos, croquis y diagramas esquemáticos, considerando las especificaciones técnicas necesarias para la mantención de sistemas electrónicos, respetando las diversas normativas técnicas.

1.3 Diseña planes de mantenimientos preventivos y correctivos apoyándose en planos y datos obtenidos, integrándose a diversos grupos de profesionales.

1.4 Realiza un levantamiento del cableado, con la finalidad de optimizar los planes de mantención elaborados, utilizando los equipos de seguridad necesarios.

1.5 Propone plan de mantenimiento para sistemas electrónicos, considerando exigencias de la industria, protocolos de manejo y eficiencia energética.

2.1 Extrae información de manuales y protocolos de funcionamiento, para uso y manejo y mantención de sistemas con dispositivos electrónicos.

2.2 Realiza mantención preventiva a sistemas con dispositivos y componentes electrónicos de generación y conversión de energía, de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.

2.3 Protege preventivamente sistemas con dispositivos y componentes electrónicos, de control, de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.

2.4 Inspecciona preventivamente sistemas electrónicos, industriales de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.

2.5 Diseña un plan de mantenimiento preventivo, en sistemas electro neumáticos y otros, utilizando los medios tecnológicos en la elaboración de estos planes.

3.1 Inspecciona sistemas electrónicos, haciendo uso de instrumentos y herramientas adecuadas, según manuales de uso y normas de seguridad.

3.2 Selecciona los equipos e insumos necesarios de acuerdo al diseño y características técnicas de sistema, según planos del proyecto.

3.3 Conecta y prueba equipos electrónicos industriales, de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.

3.4 Mantiene correctivamente sistemas con dispositivos y componentes electrónicos y electro neumáticos, de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantención.

PLAN DE MANTENIMIENTO



3.5 Comprueba el funcionamiento del sistema, midiendo parámetros en los puntos más relevantes, haciendo uso de procedimientos establecidos y previendo situaciones de riesgo.

4.1 Inspecciona sistemas de servomecanismos electrónicos, tales como motor paso a paso, driver de control de posición y velocidad y servomotores y otros, haciendo uso de instrumentos y herramientas adecuadas, según manuales de uso y normas de seguridad.

4.2 Selecciona los equipos e insumos necesarios para el desarme de sistemas con servomecanismos, según planos de cada instalación.

4.3 Reemplaza y/o repara partes y piezas dañadas o fatigadas, utilizando adecuadamente herramientas e instrumentos de precisión, de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento.

4.4 Calcula, sincroniza y calibra los sistemas de control para servomecanismos electrónicos de acuerdo a especificaciones técnicas y planes de mantenimiento establecidos.

4.5 Comprueba el funcionamiento de servomecanismos electrónicos, midiendo parámetros en los puntos más relevantes, visualizando imágenes y señales, haciendo uso de procedimientos establecidos y previendo situaciones de riesgo.

PLAN DE MANTENIMIENTO

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Texto Guía



COMPETENCIAS

Conocimientos: Conoce el uso de aparatos electrónicos, uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de la actividad.

Actitudes: Adecuado seguimiento de instrucciones, cumplimiento de plazos, memorización del contenido de clases, respeto a las normas.

Habilidades: Pensamiento abstracto, adecuado trabajo en equipo.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Revisa todos los recursos de la actividad, y en caso de ser necesario, realizar adecuaciones correspondientes.
2	Prepara laboratorio/espacio de aprendizaje disponiendo de los insumos y equipamientos necesarios para la ejecución de la actividad.
3	Imprime en caso de ser necesario, materiales de trabajo por grupo o por estudiante, según decisión de trabajo.
4	Organiza grupo utilizando técnicas de colaboración para generar grupos heterogéneos.
5	Prepara/descarga/ Revisa actividad de conocimiento de aprendizajes previos.



PLAN DE MANTENIMIENTO

Recursos:

- Propuesta de Actividad de Aprendizaje “Plan de Mantenimiento”
- Presentación en PPT “Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo”
- Actividad de conocimientos previos
- Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”
- Actividad “¿Cuánto hemos aprendimos?”
- Actividad practica “Actividad N°4 ”
- Pauta de Evaluación “Plan de Mantenimiento”
- Infografía
- Ticket de Salida “¿Qué aprendimos?”

EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Presenta Aprendizajes, Objetivo de Actividad y criterios de evaluación.
2	Realiza actividad de motivación e introducción a la metodología a trabajar
3	Realiza actividad de diagnóstico de conocimientos previos
4	Expone presentación “Plan de Mantenimiento”
5	Comparte Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”
6	Entrega a estudiantes actividad “Plan de Mantenimiento”
7	Presenta, acompaña y retroalimenta actividad práctica “Plan de Mantenimiento”
8	Realiza evaluación “Plan de Mantenimiento”
9	Expone/entrega infografía



PLAN DE MANTENIMIENTO

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
3	Realiza actividad de diagnóstico de conocimientos previos
4	Sigue atentamente presentación “Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo”
5	Observa Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”
6	Responde actividad “¿Cuánto aprendimos?”
7	Realiza actividad práctica “Plan de Mantenimiento”
8	Responde evaluación “Plan de Mantenimiento”
9	Utiliza infografía

PLAN DE MANTENIMIENTO

CIERRE DE LA ACTIVIDAD**Docente:**

1	Retroalimenta a los estudiantes en relación con la evaluación y desarrollo de la actividad
2	Finalmente, presenta una infografía tipo resumen e invita a los estudiantes a responder una autoevaluación y ticket de salida asociados al desarrollo de la actividad.

Estudiantes:

1	Reflexiona junto a docente en relación a lo aprendido durante la actividad.
2	Responden autoevaluación y ticket de salida de la actividad.

PLAN DE MANTENIMIENTO

EVALUACIÓN

PLAN DE MANTENIMIENTO**INSTRUMENTOS SELECCIONADOS**

- Escala de valoración.



Asimismo, se utiliza Autoevaluación y Ticket de Salida como instrumentos de registro de evidencias individuales para finalizar la actividad.

RETROALIMENTACIÓN

La retroalimentación se realiza durante todo el desarrollo de la actividad, guiando y acompañando a los estudiantes, siguiendo pauta de evaluación entregada previamente.

En base a los informes entregados, el docente corrige y responde preguntas que surjan a raíz de la actividad desarrollada. En base al proceso, los estudiantes escojen un concepto y escriben una duda para ser expuesta en el curso y respondida por el Docente.

Finalmente presenta infografía o esquema de resumen de contenidos.



RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

PLAN DE MANTENIMIENTO



RECURSOS

- 1 Propuesta de Actividad de Aprendizaje
- 2 Presentación PPT
- 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

Sala de clases

MATERIAL ADJUNTO

- 1 Actividad N°4
- 2 Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”

