

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Mantenimiento de sistemas hidráulicos y neumáticos
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Inspección y mantenimiento de un actuador lineal oleohidráulico
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	10 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>4. Realiza mantenimiento al sistema de transmisión de potencia manual y automática de vehículos pesados, utilizando herramientas e instrumentos apropiados, de acuerdo con los estándares internacionales y respetando normas de seguridad, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.</p>	<p>4.1 Desmonta, desarma, arma y monta mecanismos de transmisión de potencia manual y automática de vehículos pesados, utilizando las herramientas apropiadas, respetando normas de seguridad y cuidado del medioambiente, siguiendo las instrucciones técnicas del manual del fabricante.</p> <p>4.2 Comprueba especificaciones técnicas de componentes de transmisión de potencia manual y automática de vehículos pesados respetando las normas de seguridad, utilizando elementos de protección personal y respetando el medioambiente, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el manual de servicio técnico.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Aprendizaje basado en problemas

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Prepara la descripción del problema, en la que considera un actuador lineal hidráulico, para asignar a cada grupo de estudiantes.
- › Considera la disponibilidad de información suficiente y necesaria, de manera que permita a cada grupo extraer los datos que se requieren para resolver el problema, como manuales de servicio, diagramas y planos, textos guía, manual del módulo.
- › Elabora pautas para el desarrollo de la actividad y una guía de trabajo que considere las tareas, indicaciones y procedimientos a realizar.

Recursos:

- › Libros técnicos.
- › Guía de trabajo.
- › Ficha técnica.
- › Pauta de confección de informe.
- › Pauta de evaluación de informe.
- › Pauta de observación.
- › Pauta de evaluación de exposición oral.
- › Proyector de multimedia.
- › Computador.



DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

EJECUCIÓN

Docente:

- › Explica y contextualiza la actividad que se realizará.
- › Entrega información y documentos sobre las reglas y normas a considerar en el desarrollo de la actividad.
- › Expone síntomas y características que presenta un actuador lineal con fallas.
- › Presenta una muestra de componentes desgastados, rayados y golpeados.
- › Organiza a los y las estudiantes en grupos de tres o cuatro, les asigna un actuador lineal para desarme y solicita que hagan un diagnóstico al componente asignado, de acuerdo a los pasos de la actividad.

Estudiantes:

- › Leen y analizan el escenario del problema.
- › Investigan e intercambian opiniones respecto del funcionamiento del actuador y la función que cumple en el sistema, informándose sobre las fallas más comunes.
- › Realizan una lista de ideas o hipótesis acerca del problema.
- › Cada integrante del grupo emite su opinión respecto de las causas de las fallas y confeccionan una lista de posibles problemas ordenados según criticidad de cada uno de los componentes del actuador y cómo resolverlos.
- › Hacen una lista de aquello que saben del actuador lineal.
- › Hacen una lista de aquello que desconocen y que consideran que se debe saber para encontrar las posibles soluciones a las fallas presentadas por el actuador. Pueden responder preguntas como las siguientes:
 - ¿Dónde y por qué se producen las fallas más recurrentes en un actuador lineal?
 - ¿Por qué es importante la tolerancia de sellos y bujes?
 - ¿Qué sucede en un actuador lineal si el desgaste de sellos es excesivo?
 - ¿Cuáles son las causas más frecuentes del rayado y desgaste del vástago?
- › Elaboran una lista paso a paso de lo necesario para determinar el problema y de las acciones a realizar en el proceso de inspección y mantenimiento. Luego la presentan a la o el docente para su aprobación.
- › Declaran y explican a la o el docente lo que definieron como fallas luego de la inspección del actuador lineal.
- › Seleccionan el manual de servicio apropiado e interpretan la información técnica para el mantenimiento del actuador lineal.
- › Llevan a cabo el proceso de mantenimiento de acuerdo con protocolos establecidos en el manual de servicio.
- › Presentan los resultados.

Recursos:

- › Manual de servicio.
- › Textos técnicos.
- › Diagrama y plano de actuadores lineales.
- › Muestrario de componentes de actuadores lineales.
- › Set de herramientas.
- › Equipos e instrumentos.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

CIERRE

Estudiantes:

- › Al término de la actividad, cada grupo expone su experiencia de la actividad realizada.

Docente:

- › Explica las dificultades observadas y retroalimenta con respecto a la actividad.