

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

| NOMBRE DEL MÓDULO  | Mantenimiento de sistemas hidráulicos y neumáticos   |
|--|--|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE  | Diagnóstico de fallas del sistema de frenos neumáticos   |
| DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD   | 10 horas   |
| APRENDIZAJES ESPERADOS   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE  |
| <p><b>2.</b><br/>Realiza mantenimiento y diagnóstico a los sistemas neumáticos y sus componentes de vehículos pesados, aplicando las normas de seguridad y respeto del medioambiente, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.</p> | <p>2.1 Prueba los componentes de los diferentes sistemas neumáticos de vehículos pesados, con los instrumentos y equipos necesarios, respetando las normas de seguridad y cuidado del medioambiente, de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante.</p> <p>2.3 Aplica diagnóstico a los diferentes sistemas neumáticos y sus componentes de vehículos pesados, utilizando los instrumentos y equipos apropiados, respetando las normas de seguridad y siguiendo indicaciones del manual de servicio.</p> |
| METODOLOGÍAS SELECCIONADAS   | Detección de fallas  |

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 como tema el sistema de frenos de aire y sus componentes.
- › Considera la disponibilidad de información suficiente y necesaria, de manera que permita a sus estudiantes extraer los datos que se requieren para resolver el problema, como manuales de servicio, diagramas y planos de frenos neumáticos, textos guía, manual del módulo.
- › Elabora pautas para evaluar el desarrollo de la actividad y una guía de trabajo que considere las tareas, indicaciones y procedimientos a realizar.

#### Recursos:

- › Libros técnicos.
- › Planos y diagramas de frenos neumáticos.
- › Guía de trabajo.
- › Manuales de servicio.
- › 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:

|                  |   |
|------------------|---|
| <p>EJECUCIÓN</p> | <p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Explica y contextualiza la actividad a realizar, señalando la organización del curso en grupos.</li> <li>› Presenta la descripción del problema para que comprendan la actividad.</li> <li>› Hace funcionar los frenos del vehículo, el cual pierde estabilidad y produce un sonido anormal y vibraciones.</li> <li>› Explica que por esta razón se requiere de un diagnóstico certero, dado que los frenos son parte de la seguridad de quien conduce, de sus ocupantes y del entorno.</li> <li>› Señala que se debe recopilar información antes de actuar.</li> <li>› Expone el funcionamiento del sistema de frenos neumáticos.</li> <li>› Entrega información general del fundamento de los frenos neumáticos, diagramas del circuito y documentos generales relacionados con la actividad.</li> </ul> <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Escuchan y levantan preguntas referidas a la explicación que entrega el o la docente.</li> <li>› Reunidos en grupo, se informan, consultan planos y diagramas del sistema.</li> <li>› Elaboran estrategias para detectar la falla descrita.</li> <li>› Identifican las causas de las fallas más frecuentes del sistema, definiendo los puntos a inspeccionar.</li> <li>› Realizan las inspecciones y mediciones respectivas a los componentes mecánicos y neumáticos del sistema en relación con el síntoma planteado (se sugiere poner especial énfasis en el desmontaje del tambor de frenos y la lectura del plano del circuito de frenos, respetando las normas de seguridad y utilizando los elementos de protección personal).</li> <li>› Comparan los resultados de la inspección con los datos técnicos establecidos en el manual de servicio.</li> <li>› Elaboran una tabla de fallas con las posibles soluciones, de acuerdo a lo observado en la inspección del sistema de frenos neumáticos.</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Manual de servicio.</li> <li>› Textos técnicos.</li> <li>› Componentes del sistema de frenos neumáticos.</li> <li>› Maqueta de frenos neumáticos.</li> <li>› Set de herramientas.</li> <li>› Equipos e instrumentos.</li> </ul> |
| <p>CIERRE</p>    | <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Al término de la actividad, cada grupo expone su experiencia de la actividad realizada.</li> </ul> <p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Explica las dificultades más importantes vistas y retroalimenta con respecto a la actividad.</li> </ul>  |