

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Mantenimiento de motores
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Medición de gases de escape del motor Otto
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	10 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p><b>1.</b> Controla el funcionamiento mecánico del motor, verificando magnitudes con equipos e instrumentos análogos y digitales, respetando las normas de seguridad, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.</p>	<p>1.1 Pone en funcionamiento los motores Otto y Diesel, mide compresión y lo compara con los datos del fabricante, respetando las normas de seguridad y medioambiente.</p> <p>1.2 Comprueba gases producto de la combustión con el instrumento apropiado, los coteja con las normas vigentes y registra en ficha técnica el estado del motor.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Método de los cuatro pasos

### 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 y presentación en formato digital sobre el uso y medición de gases de escape, en la que considera, entre otros puntos, indicaciones y procedimientos que debe realizar cada estudiante, con el objetivo de darlo a conocer antes de iniciar la actividad.
- › Prepara material correspondiente a la actividad, como las guías de aprendizaje, diferentes pautas a aplicar en el desarrollo de la actividad.

##### Recursos:

- › Documentos técnicos.
- › Guías de aprendizaje.
- › Cartillas con normas vigentes.
- › Pauta de confección de informe.
- › Pauta de observación.

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

<p><b>EJECUCIÓN</b></p>	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Antes de comenzar la actividad, solicita al curso el cumplimiento de un mínimo de normas de seguridad en el desarrollo de la experiencia, como es el uso del overol y zapatos de seguridad.</li> <li>› Explica en contexto la actividad a realizar y el objetivo de esta.</li> <li>› Pone en funcionamiento el motor hasta adquirir la temperatura de trabajo.</li> <li>› Organiza a los y las estudiante y les invita a concentrarse y seguir con atención la actividad de aprendizaje de acuerdo a la guía y pautas preparadas para la actividad, instándolos a observar y participar activamente en el proceso de análisis de gases de escape, en la que considera de modo prioritario desarrollar habilidades en el uso del equipo analizador de gases de escape.</li> <li>› El primer paso es preparar a los y las estudiantes para la actividad. Orienta en el uso y aplicación del analizador de gases, define y revisa los aprendizajes previos a la actividad, motivándolos con una explicación clara respecto de la incidencia de los gases de escape en el medioambiente y en la salud de las personas, por lo que debe destacar la gran relevancia de mantener los gases de escape de un motor controlados.</li> <li>› En el segundo paso demuestra el proceso de análisis de gases, a través de dos posibilidades:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primero todo el proceso y luego parte por parte.</li> <li>- Primero parte por parte y luego todo el proceso, mostrando y explicando el qué, el cómo, y el por qué, y detenerse en los puntos más importantes de medición de gases de escape.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› En el tercer paso, los y las estudiantes aplican y explican lo realizado por parte del o la docente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada estudiante realiza la actividad sin hablar, el o la docente debe corregir solo si están en peligro sus estudiantes.</li> <li>- Explica y argumenta por qué lo hace de esa manera.</li> <li>- Nombra los puntos más importantes en la toma de muestra de los gases de escape y el significado que tienen.</li> </ul> </li> <li>› En el último paso de la ejercitación, la toma de muestra de gases de escape la debe ejercitar a solas cada estudiante hasta que no cometa errores. El o la docente se debe asegurar que sus estudiantes dominen todo el proceso sin cometer error alguno. El acompañamiento en este aprendizaje disminuye hasta que este no sea necesario.</li> <li>› Elaboran un informe técnico de esta actividad.</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Un vehículo y/o motores didácticos en funcionamiento.</li> <li>› Equipo analizador de gases de escape.</li> <li>› La normativa vigente de gases de escape de motores de combustión interna.</li> <li>› Los manuales técnicos.</li> </ul>
<p><b>CIERRE</b></p>	<p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Hacen una puesta en común para explicar el proceso realizado y su importancia.</li> </ul> <p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Da una retroalimentación general del proceso y enfatiza en la importancia de la aplicación del escáner en la mantención automotriz y responsabilidad por el cuidado del medioambiente.</li> </ul>