

Visión global del Programa de Estudio

| MÓDULOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD | APRENDIZAJES ESPERADOS |
|--|--|--|
| 1. Ajuste de motores | OA 4 Reparar y probar el funcionamiento de motores de gasolina, diésel, gas e híbridos, tanto convencionales como de inyección electrónica y sus sistemas de control de emisiones, conjunto o subconjuntos mecánicos del motor, de lubricación y refrigeración, entre otros, utilizando las herramientas e instrumentos apropiados, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante. | 1 Diagnostica el estado del motor a gasolina y/o diésel, utilizando herramientas e instrumentos apropiados, y comparando los datos con los del manual de servicio. |
| | | 2 Verifica y reemplaza componentes del conjunto móvil, del motor a gasolina y/o diésel (biela, pistón, eje cigüeñal), siguiendo indicaciones del manual de servicio. |
| | | 3 Verifica el estado de los integrantes del conjunto fijo del motor, del motor a gasolina y/o diésel (culata, <i>block</i> , cárter), siguiendo indicaciones del manual del fabricante. |
| | | 4 Reemplaza y prueba componentes de sistemas del motor, aplicando normas de seguridad y medio ambientales, de acuerdo a instrucciones del manual del fabricante |
| 2. Lectura de planos y manuales técnicos | OA 2 Leer y utilizar la información contenida en manuales técnicos, planos y diagramas de vehículos motorizados, y normas nacionales e internacionales de emisiones de gases, para resolver diagnósticos o fallas. | 1 Lee e interpreta manuales técnicos de diferentes vehículos para conocer las especificaciones técnicas entregadas por el fabricante. |
| | | 2 Lee e interpreta la información descrita en planos y diagramas de los distintos manuales para ejecutar procesos de mantenimiento y/o reparación de un vehículo automotriz. |
| | | 3 Diagnostica y resuelve fallas interpretando manuales técnicos de diferentes vehículos motorizados, basado en las normas nacionales e internacionales de emisión de gases. |

| MÓDULOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD | APRENDIZAJES ESPERADOS |
|---|--|---|
| <p>3. Manejo de residuos y desechos automotrices</p> | <p>OA 8 Manipular residuos y desechos del mantenimiento de vehículos motorizados, aplicando técnicas compatibles con el cuidado del medio ambiente.</p> | <p>1 Reconoce los principales residuos y desechos de vehículos motorizados, aplicando técnicas compatibles con el cuidado y medioambiente, de acuerdo a la normativa vigente.</p> <hr/> <p>2 Aplica procedimientos para la prevención y el control de emergencias en el almacenamiento, transporte, manejo y manipulación de materiales peligrosos en un taller mecánico, de acuerdo a los procedimientos y la normativa vigente.</p> |
| <p>4. Mantenimiento de sistemas de seguridad y confortabilidad</p> | <p>OA 7 Montar y desmontar sistemas de seguridad y de confortabilidad, tales como cinturones de seguridad, airbag, alarmas, aire acondicionado, sistema de audio, de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a la normativa vigente.</p> | <p>1 Lee e interpreta circuitos eléctricos, esquemas o planos de conjuntos o componentes, del sistema de seguridad, pasiva y activa, que aparecen en los documentos del manual del fabricante.</p> <hr/> <p>2 Desmonta y monta sistemas de seguridad pasiva y activa de vehículos automotrices, siguiendo las instrucciones del manual de servicio y respetando las normas de seguridad y medioambiente.</p> <hr/> <p>3 Lee e interpreta circuitos eléctricos, esquemas o planos de conjuntos o componentes, y determina el diagnóstico y mantenimiento del sistema de confortabilidad, de acuerdo a información técnica del manual del fabricante.</p> <hr/> <p>4 Desmonta y monta conjuntos y componentes de sistemas de confortabilidad de vehículos automotrices, siguiendo instrucciones del manual de servicio, respetando las normas de seguridad y del medioambiente.</p> |

| MÓDULOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD | APRENDIZAJES ESPERADOS |
|--|--|--|
| <p>5. Mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos</p> | <p>OA 6 Reemplazar y probar sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos automotrices, tales como sistemas de carga, de arranque, de encendido, de alumbrado y señalización, de cierre centralizado, según indicaciones del fabricante y estándares internacionales.</p> | <p>1 Diagnostica y detecta fallas a circuitos eléctricos de vehículos automotrices, respetando las normas de seguridad, de acuerdo a las indicaciones del fabricante y estándares internacionales.</p> <p>2 Reemplaza y prueba componentes de los distintos sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos automotrices, respetando las normas de seguridad, de acuerdo a los procedimientos del manual de servicio.</p> <p>3 Reemplaza y prueba componentes a los sistemas de encendido del motor Otto e inyección del motor de ciclo Otto y Diesel, respetando las normas de seguridad, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.</p> <p>4 Aplica procedimientos de mantenimiento y diagnóstico comprobando y reemplazando componentes del sistema de carga y arranque del vehículo y respetando las normas de seguridad, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.</p> |
| <p>6. Mantenimiento de motores</p> | <p>OA 1 Inspeccionar y diagnosticar averías y fallas en el funcionamiento mecánico, eléctrico o electrónico de vehículos motorizados, identificando el o los sistemas y componentes comprometidos, realizando mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes mediante instrumentos análogos y digitales, con referencia a las especificaciones técnicas del fabricante.</p> | <p>1 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>2 Realiza mantenimiento correctivo en relación al funcionamiento mecánico, eléctrico o electrónico del motor de combustión interna Otto y Diesel, de acuerdo a los procedimientos de detección de fallas, respetando las normas de seguridad, de acuerdo al manual del fabricante.</p> <p>3 Realiza mantenimiento programado a motores diésel y gasolina, respetando normas de seguridad y medioambiente, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.</p> |

| MÓDULOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD | APRENDIZAJES ESPERADOS |
|---|--|--|
| <p>7. Mantenimiento de sistemas hidráulicos y neumáticos</p> | <p>OA 5 Reparar y probar sistemas hidráulicos y neumáticos, responsables de diversas funciones en los vehículos, tales como suspensión, sistema de dirección, frenos y transmisión de potencia manual y automática, utilizando las herramientas e instrumentos apropiados, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y estándares internacionales.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1 Prueba los diferentes sistemas hidráulicos, neumáticos y componentes de vehículos pesados, sobre la base de su funcionamiento y especificaciones técnicas del fabricante. <hr/> 2 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 a las especificaciones técnicas del fabricante. <hr/> 3 Realiza mantenimiento de los diferentes sistemas hidráulicos y componentes de vehículos pesados, respetando las normas de seguridad y medioambiente, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y a los estándares internacionales. <hr/> 4 Realiza mantenimiento al sistema de transmisión de potencia manual y automática de vehículos pesados, utilizando herramientas e instrumentos apropiados, de acuerdo a los estándares internacionales, respetando las normas de seguridad de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante. <hr/> 5 Realiza un diagnóstico al sistema de transmisión de potencia manual y automática de vehículos pesados y prueba componentes, utilizando herramientas e instrumentos apropiados, de acuerdo con los estándares internacionales y respetando las normas de seguridad de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante. |

| MÓDULOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD | APRENDIZAJES ESPERADOS |
|--|--|---|
| <p>8. Mantenimiento de los sistemas de transmisión y frenos</p> | <p>OA 3 Realizar mantenimiento básico de diversos sistemas de vehículos automotrices livianos, semipesados y pesados, de acuerdo a las pautas de mantenimiento del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> | <p>1 Realiza mantenimiento al sistema de transmisión mecánica de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a las pautas de mantenimiento del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> <p>2 Realiza mantenimiento al sistema de transmisión automática de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a las pautas de mantenimiento del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> <p>3 Realiza mantenimiento, inspección y diagnóstico al sistema de frenos hidráulicos de vehículos livianos y semipesados, respetando las normas de seguridad y medioambiente, de acuerdo a las pautas especificadas por el fabricante.</p> |
| <p>9. Mantenimiento de sistemas de dirección y suspensión</p> | <p>OA 3 Realizar mantenimiento básico de diversos sistemas de vehículos automotrices livianos, semipesados y pesados, de acuerdo a las pautas de mantenimiento del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> | <p>1 Inspecciona los diferentes mecanismos de dirección mecánica de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo con las pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> <p>2 Aplica mantenimiento al sistema de dirección de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> <p>3 Inspecciona diferentes sistemas de suspensión utilizados en vehículos livianos y semipesados, de acuerdo con las pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> <p>4 Realiza mantenimiento, inspección y diagnóstico al sistema de suspensión de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a las pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.</p> <p>5 Realiza diagnóstico de detección y corrección de fallas en el tren trasero y/o delantero de vehículos livianos y semipesados, operando equipos y herramientas, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</p> |

| MÓDULOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD | APRENDIZAJES ESPERADOS |
|--|---|---|
| <p>10. Emprendimiento y empleabilidad</p> | <p><i>(Este módulo, en su diseño inicial, no está asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad, sino a Genéricos. No obstante, para su desarrollo, puede asociarse a un Objetivo de la Especialidad como estrategia didáctica).</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="930 258 1453 468">1 Diseña y ejecuta un proyecto para concretar iniciativas de emprendimiento, identificando las acciones a realizar, el cronograma de su ejecución y los presupuestos, definiendo alternativas de financiamiento y evaluando y controlando su avance. <hr/> <li data-bbox="930 520 1453 730">2 Maneja la legislación laboral y previsional chilena como marco regulador de las relaciones entre trabajadores y empleadores, identificando los derechos y deberes de ambas partes, tanto individuales como colectivos, y la reconoce como base para establecer buenas relaciones laborales. <hr/> <li data-bbox="930 783 1453 919">3 Prepara los elementos necesarios para participar de un proceso de incorporación al mundo del trabajo, valorando y planificando su trayectoria formativa y laboral. <hr/> <li data-bbox="930 972 1453 1140">4 Selecciona alternativas de capacitación y de educación superior para fortalecer sus competencias o desarrollar nuevas y adquirir certificaciones, ya sea <i>e-learning</i> o presenciales, evaluando las diversas opciones de financiamiento. |