

CATÁLOGO NACIONAL DE LA OFERTA FORMATIVA

ORGANIZACIÓN SECTORIAL¹

SECTOR ECONÓMICO:	Comercio
FAMILIA PRODUCTIVA:	Actividad automotriz
ACTIVIDAD ECONÓMICA:	Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas

¹ RVM N.º 178-2018-MINEDU, anexo "A" del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa.

Denominación del programa de estudios:	Mecatrónica automotriz
Código: G2145-3-001	Nivel formativo: Profesional técnico
Créditos: 120	Número de horas: 2550

Unidad de competencia:	Indicadores de logro:
------------------------	-----------------------

Unidad de competencia N.º 1:
Realizar el mantenimiento programado de los vehículos automotores convencionales y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, condiciones de operación, procedimientos establecidos y normativa vigente.

1. Comprueba los niveles de fluidos automotrices, de acuerdo con el kilometraje o tiempo de trabajo recorrido, manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
2. Efectúa el cambio o rellenado de fluidos automotrices, según el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
3. Efectúa la limpieza o cambio de filtros automotrices, según el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
4. Inspecciona las fugas de fluidos automotrices, de acuerdo con las necesidades del vehículo automotor, procedimientos establecidos y normativa vigente.
5. Efectúa el desmontaje, montaje y rotación de los neumáticos de los vehículos, de acuerdo con las necesidades del vehículo, procedimientos establecidos y normativa vigente.
6. Inspecciona los ramales del cableado eléctrico y sistemas de iluminación de los vehículos, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
7. Efectúa la inspección general de los vehículos, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

Unidad de competencia N.º 2:
Realizar el mantenimiento y reparación de los sistemas de suspensión, dirección y frenos de los vehículos automotores convencionales y con asistencia electrónica, según el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

1. Efectúa el mantenimiento y reparación de los muelles elípticos del sistema de suspensión, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
2. Efectúa el mantenimiento y reparación de los amortiguadores y resortes de suspensión, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
3. Efectúa el mantenimiento y reparación de las bolsas de aire de la suspensión, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
4. Efectúa el mantenimiento y reparación de la columna de dirección, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

5. Efectúa el mantenimiento y reparación de las cajas de dirección con asistencia hidráulica y electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
6. Efectúa el mantenimiento o cambio de los terminales y barras fijas de la dirección, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
7. Efectúa la medición y/o corrección de parámetros del camber, caster y convergencia de las ruedas, con métodos convencionales y digitales de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
8. Cambia los componentes de desgaste de los frenos con accionamiento hidráulico, neumático, mecánico y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
9. Efectúa el mantenimiento y reparación de los componentes hidráulicos de los frenos con accionamiento hidráulico, neumático, mecánico y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
10. Efectúa el mantenimiento y reparación del compresor de aire, incluido el gobernador y componentes neumáticos, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

Unidad de competencia N.º 3:

Realizar el mantenimiento y reparación del sistema eléctrico de los vehículos automotores convencionales y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

1. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de carga eléctrica convencional y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
2. Efectúa el alineamiento de las luces de los vehículos e inspecciona su operatividad, de acuerdo con el manual del fabricante, manual de equipo de alineamiento y normativa vigente.
3. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de arranque eléctrico con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
4. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de encendido eléctrico y electrónico de los vehículos, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
5. Instala inversores de corriente en vehículos automotores (buses, ambulancias, etc), de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

6. Efectúa la instalación y reparación de los accesorios y componentes del sistema eléctrico de los vehículos, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
7. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de calefacción y aire acondicionado de accionamiento eléctrico y electrónico de los vehículos, de acuerdo con el manual de fabricante y procedimientos establecidos.
8. Efectúa el mantenimiento y reparación de los sistemas de confort con o sin asistencia electrónica programable de los vehículos, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

Unidad de competencia N.º 4:

Realizar el mantenimiento y reparación del sistema de transmisión de los vehículos automotores convencionales y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

1. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de transmisión mecánica incluido el embrague, de acuerdo al manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
2. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de transmisión automática con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
3. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de transmisión de variable continua (CVT), de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
4. Efectúa el mantenimiento y reparación del conjunto diferencial convencional y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
5. Efectúa el mantenimiento y reparación de los palieres en vehículos livianos, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
6. Efectúa el mantenimiento y reparación de los reductores de tracción y palieres (semi ejes) en vehículos pesados, de acuerdo al manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
7. Efectúa el mantenimiento y reparación de las transmisiones auxiliares o caja de reenvío (caja 4x4) en los vehículos de doble tracción, de accionamiento mecánico y/o electrónico, de acuerdo con el manual del fabricante y procedimientos establecidos y normativa vigente.
8. Efectúa el mantenimiento y reparación de los cubos de marcha libre en los vehículos de doble tracción, de accionamiento

mecánico y/o electrónico, de acuerdo con el manual del fabricante y procedimientos establecidos y normativa vigente.

Unidad de competencia N.º 5:

Realizar el mantenimiento, reparación y configuración electrónica del motor de combustión interna de los vehículos automotores convencionales y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

1. Efectúa la evaluación, reemplazo, actualización y configuración de los sistemas de conducción inteligente y de seguridad activos y pasivos del vehículo con asistencia electrónica programable, de acuerdo al manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
2. Efectúa el desmontaje y montaje del motor del vehículo, según los procedimientos establecidos y normativa vigente.
3. Efectúa el mantenimiento y reparación mecánica, eléctrica y electrónica del motor de ciclo Otto y sus componentes, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
4. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de inyección de los motores de Ciclo Otto, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
5. Efectúa el mantenimiento y reparación mecánica, eléctrica y electrónica del motor de ciclo Diesel y sus componentes, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
6. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de inyección de los motores de Ciclo Diesel, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
7. Efectúa el mantenimiento y reparación de los componentes auxiliares del motor de combustión interna en vehículos pesados, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
8. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema de ventilación del motor de los vehículos pesados, de accionamiento mecánico, eléctrico e hidráulico con control mecánico, eléctrico y electrónico, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
9. Efectúa las pruebas del turbocompresor del motor de vehículos pesados, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
10. Supervisa las actividades y desempeño del personal a su cargo, de acuerdo con los procedimientos establecidos, políticas de la organización y normativa vigente.

Unidad de competencia N.º 6:

Desarrollar la conversión del sistema de combustible de los vehículos automotores convencionales y con asistencia electrónica, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

1. Efectúa la conversión del sistema de combustible al sistema dual de combustible (gnv y glp) de los motores de combustión interna, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
2. Efectúa el mantenimiento y reparación del sistema dual de combustible (gnv y glp) de los motores de combustión interna, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.
3. Efectúa pruebas de estanqueidad del gas en los vehículos convertidos al sistema dual de combustible, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente.

Título: Profesional Técnico en Mecatrónica automotriz

Grado académico: Bachiller técnico