



MCR83. Conducción económica y ecológica



MCR83

Conducción económica y ecológica

El contenido formativo se adecúa a la unidad de competencia UC1461_2 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP).

Duración: 50 horas

Modalidad: 100% online

Requisitos y conocimientos previos: no se requiere nivel académico previo, pero al ser en modalidad online es necesario poseer conocimientos básicos de informática, así como habilidades básicas de comunicación lingüística que permitan el aprendizaje y el seguimiento de la formación.

Objetivos

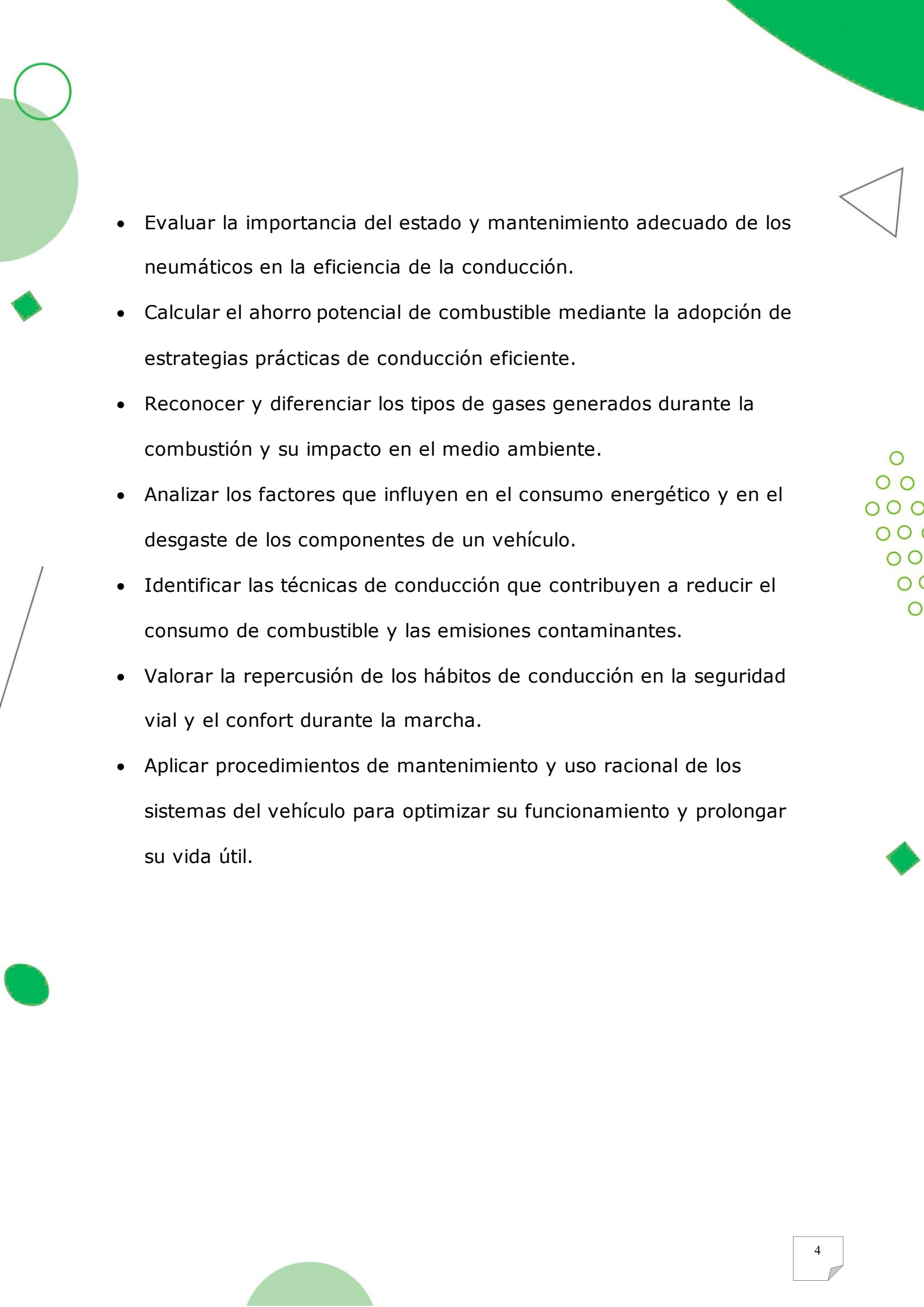
Objetivo general

- Identificar la incidencia del factor humano en la conducción, conociendo las ventajas y factores de una conducción eficiente, con un menor impacto en el medioambiente.

Objetivos específicos

- Analizar los componentes psicológicos y técnicos que condicionan la interacción conductor-máquina.
- Evaluar los procesos de toma de decisiones durante la conducción en entornos variables.
- Identificar los factores internos y externos que inciden en la capacidad de control del vehículo.
- Describir las técnicas de recogida y procesamiento de información visual para una conducción informada.
- Reconocer el impacto del estado físico y emocional en el desempeño y la seguridad vial.
- Identificar los distintos tipos de motores utilizados en vehículos, analizando sus características técnicas y aplicaciones.
- Comprender el funcionamiento y la importancia de los principales sistemas auxiliares del motor, incluyendo lubricación, refrigeración y distribución.

- Evaluar las propiedades y funciones específicas de líquidos refrigerantes, anticongelantes y aceites lubricantes empleados en vehículos.
- Aplicar técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes clave del motor, contribuyendo así a una conducción más eficiente y sostenible.
- Identificar los procedimientos adecuados para llevar a cabo un mantenimiento eficaz del vehículo, considerando especialmente los elementos anticontaminación.
- Reconocer y aplicar los pasos necesarios para realizar correctamente operaciones básicas, como el cambio de una rueda, en condiciones seguras.
- Comprender cómo influye el estado psicofísico en la conducción, analizando particularmente los efectos del estrés, la fatiga y la somnolencia.
- Implementar estrategias prácticas destinadas a reducir riesgos asociados al deterioro del estado físico y mental durante la conducción.
- Identificar los factores que influyen en el consumo de combustible y las emisiones contaminantes.
- Aplicar técnicas para optimizar el rendimiento energético del vehículo mediante el uso correcto del cambio de velocidades.

- 
- Evaluar la importancia del estado y mantenimiento adecuado de los neumáticos en la eficiencia de la conducción.
 - Calcular el ahorro potencial de combustible mediante la adopción de estrategias prácticas de conducción eficiente.
 - Reconocer y diferenciar los tipos de gases generados durante la combustión y su impacto en el medio ambiente.
 - Analizar los factores que influyen en el consumo energético y en el desgaste de los componentes de un vehículo.
 - Identificar las técnicas de conducción que contribuyen a reducir el consumo de combustible y las emisiones contaminantes.
 - Valorar la repercusión de los hábitos de conducción en la seguridad vial y el confort durante la marcha.
 - Aplicar procedimientos de mantenimiento y uso racional de los sistemas del vehículo para optimizar su funcionamiento y prolongar su vida útil.

Contenidos

Unidad 1: Factores psicológicos y técnicos I.

1. Factores psicológicos y técnicos.
 - 1.1. El factor humano: conducción cómoda, relajada y segura.
 - 1.2. La conducción como tarea de toma de decisiones.
 - 1.3. Condicionantes de la conducción.
 - 1.4. Beneficios y costes en la toma de decisiones.
 - 1.5. Actitudes y capacidades básicas para una conducción segura.
2. Medidas preventivas para una conducción segura.
 - 2.1. Recogida de información.
 - 2.2. Ver bien: aprender a ver.
 - 2.3. Capacidades motrices y locomotoras.
3. Estado físico del conductor.
 - 3.1. Distracción.
 - 3.2. Alimentación.
 - 3.3. Alcohol, drogas y tabaco.
 - 3.4. Estado emocional y psicofísico del conductor.
 - 3.5. Percepción del riesgo (factores en el riesgo).
4. Tratamiento legal y sanciones en seguridad vial.

Unidad 2: Factores psicológicos y técnicos II.

1. Tecnología de motores y vehículos.
 - 1.1. El motor.
2. Tipos de motores.
 - 2.1. Motor de combustión interna.
 - 2.2. Motor eléctrico.
 - 2.3. Motor rotativo o motor Wankel.
3. Componentes estáticos del motor.
4. El motor diésel.
5. Sistema de distribución.
6. Calado y reglaje.
7. Sistema de alimentación de carburante.
8. Bomba de inyección.
9. Tipos de inyección. Clases de inyectores.
10. Circuito de alimentación de aire. Filtros de aire. Sobrealimentación.
11. Circuito de escape. Funcionamiento.
12. Sistema de lubricación.
 - 12.1. Definición y elementos.
 - 12.2. Control del sistema y funcionamiento.
 - 12.3. Aceites y lubricantes.
13. Circuito de refrigeración.
 - 13.1. Termostato. Tipos de sistemas de refrigeración.
 - 13.2. Instrumento de control del sistema.
 - 13.3. Líquidos refrigerantes y anticoagulantes.

13.4. Anticongelantes orgánicos vs inorgánicos.

14. Partes de un motor.

14.1. Bloque motor y cárter.

14.2. Elementos móviles.

14.3. Funcionamiento básico del motor.

Unidad 3: Factores psicológicos y técnicos III.

1. El mantenimiento del vehículo.

1.1. Introducción. Pasos a seguir para un mantenimiento eficaz.

1.2. Elementos de anticontaminación.

2. El catalizador o convertidor catalítico.

2.1. Mantenimiento básico.

2.2. Cambio de rueda.

3. La actitud del conductor y control de conducción.

3.1. Estrés y fatiga.

3.2. Sueño y somnolencia. Trastornos del sueño relacionados con la seguridad vial.

Unidad 4: Medición de la conducción.

1. Medición de la conducción.
2. Variables que afectan en el gasto de combustible: Introducción.
 - 2.1. Aprovechamiento del par motor.
3. Utilización racional y efectiva del cambio de velocidades.
 - 3.1. Cambios manuales automatizados.
 - 3.2. Cambios automáticos.
4. Aprovechamiento de la inercia del vehículo.
5. Ruedas, llantas y neumáticos.
6. Presión de las ruedas.
7. Cambios de medidas y mezclas neumáticos.
8. Consumo de energía: consumo específico de carburante y consumo de energía en el transporte.
9. Potencia / par / revoluciones. Conceptos.
 - 9.1. Par motor.
 - 9.2. Potencia.
 - 9.3. Revoluciones. El cuentarrevoluciones.
10. Velocidad, consumo de combustible, coste por kilómetro.
11. Cuantificación del ahorro de combustible.
12. Emisiones de CO₂ y contaminación acústica.
13. Tipos de gases producidos en la combustión y sus consecuencias.
 - 13.1. Gases no contaminantes.
 - 13.2. Contaminantes tóxicos y no tóxicos.
14. Contaminación acústica.

Unidad 5: Conducción económica.

1. Conducción económica: ventajas.
 - 1.1. Mejora del confort en la conducción.
 - 1.2. Mejora de la seguridad.
 - 1.3. Disminución del consumo.
 - 1.4. Disminución del coste y de las emisiones.
2. Conducción económica: factores.
 - 2.1. Características de los vehículos.
 - 2.2. Sistema Start-Stop.
 - 2.3. Carga del vehículo, ventanillas y accesorios.
 - 2.4. Mantenimiento.
3. Técnicas de conducción económica.
 - 3.1. Introducción. Arranque del motor e inicio de la marcha.
 - 3.2. Selección de la mejor combinación entre velocidad y relación de transmisión.
 - 3.3. Utilización de la inercia del vehículo.
 - 3.4. Utilización de los medios de ralentización y de frenado en las pendientes descendentes.
 - 3.5. Las diez claves de la conducción eficiente.
 - 3.6. Beneficios de la conducción eficiente.