

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

MF0628_2 Sistemas de Seguridad y Confortabilidad de Vehículos

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF0628_2 Sistemas de seguridad y confortabilidad de vehículos, regulado en el Real Decreto 723/2011, de 20 de mayo, que permitirá al alumnado a adquirir las competencias profesionales necesarias para mantener los sistemas de seguridad y confortabilidad de vehículos.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD DE VEHÍCULOS

UNIDAD FORMATIVA 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud
2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo
6. - Enfermedad profesional
7. - Otras patologías derivadas del trabajo
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales
11. - El reglamento de los servicios de prevención
12. - Alcance y fundamentos jurídicos
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales
16. - Organismos de carácter autonómico
17. Riesgos generales y su prevención
18. - En el manejo de herramientas y equipos
19. - En la manipulación de sistemas e instalaciones
20. - En el almacenamiento y transporte de cargas
21. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos
22. - El fuego
23. - La fatiga física
24. - La fatiga mental
25. - La insatisfacción laboral
26. - La protección colectiva
27. - La protección individual

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

1. Tipos de accidentes
2. Evaluación primaria del accidentado
3. Primeros auxilios
4. Socorrismo
5. Situaciones de emergencia
6. Planes de emergencia y evacuación
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias

UNIDAD DIDÁCTICA 3. RIESGOS MEDIOAMBIENTALES Y MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

1. Riesgos derivados del almacenaje y manipulación de combustibles, grasas y lubricantes
2. Riesgos asociados a los ruidos, vibraciones y gases de la combustión producidos en el taller
3. Protocolos de actuación para mitigar los riesgos medioambientales
4. Tipos de residuos generados
5. Almacenaje en contenedores y bolsas, señalización de residuos
6. Manejo de los desechos
7. Mantenimiento del orden y limpieza de la zona de trabajo

UNIDAD FORMATIVA 2. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD Y DE APOYO A LA CONDUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS

1. Airbag, cinturones de seguridad, pretensores anclaje de sillitas, asientos con memoria, retrovisores electro cromáticos, parabrisas pantalla

2. Ayudas electrónicas para el frenado (ABS y otros)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE CONTROL DE CONDUCCIÓN DINÁMICA

1. Sistemas de control de tracción
2. Sistemas de bloqueo del diferencial
3. Sistemas antideslizamiento
4. Sistemas de ayuda en rampa

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE AYUDA AL APARCAMIENTO Y ESTACIONAMIENTO

1. Sistemas de captación de distancias
2. Sistemas de bloqueo del vehículo en estacionamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y AYUDAS A LA CONDUCCIÓN

1. Misión y sinóptico de funcionamiento
2. Captadores específicos
3. Circuitos eléctricos
4. Circuitos hidráulicos asociados
5. Equipos especiales para la verificación y control

UNIDAD FORMATIVA 3. MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA CLIMATIZACIÓN EN LOS VEHÍCULOS

1. Misión. Conducción más segura
2. Condiciones de confort Verano-Invierno. Cargas externas e internas
3. Parámetros de temperatura, humedad relativa, velocidad del aire y calidad
4. Procesos del climatizador: Enfriar, calentar, deshumectar, renovar y filtrar el aire
5. Bloqueo de la radiación solar por los cristales
6. Esquema básico de un climatizador. Funciones de las compuertas
7. Sistemas multizona y/o multicircuito
8. Escalas y unidades de temperatura
9. El calor y sus unidades
10. Cambios de estado. Calor sensible y latente
11. Presión absoluta y relativa. Unidades de presión
12. Leyes fundamentales de los gases
13. Ciclo frigorífico teórico sobre diagrama de Mollier

UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPACTO AMBIENTAL DE LOS REFRIGERANTES Y NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL CORRESPONDIENTE

1. Cambio climático, Protocolos de Kioto y de Montreal
2. Agotamiento de la capa de Ozono ODP
3. Calentamiento atmosférico y efecto invernadero de los gases PCA..
4. Utilización de refrigerantes alternativos
5. Reglamentación Europea: Reglamento (CE) n.º 1005/2009 del Parlamento Europeo, Directiva 2006/40/CE del Parlamento Europeo, Reglamento (CE) n.º 842/2006
6. Reglamentación española: Real Decreto 795/2010

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL SISTEMA FRIGORÍFICO, COMPONENTES Y SUS CARACTERÍSTICAS GASES REFRIGERANTES Y ACEITES LUBRICANTES

1. Compresores de pistones en línea y axiales, compresores de paletas, de espiral y compresores de cilindrada variable

2. Embrague electromagnético
3. El condensador, partes de intercambio de calor
4. El electroventilador y su gestión. Posición relativa al condensador
5. Filtros deshidratadores y su posición relativa en el circuito
6. Acumuladores de líquido. Reevaporizadores y amortiguadores
7. Válvulas de expansión tipo L con sensor externo, tipo H con sensor interno y válvulas de expansión tipo OT.
8. El evaporador, partes de intercambio de calor. Drenaje
9. Mangueras, racores, juntas tóricas, válvulas de servicio y válvula de seguridad
10. Filtros de partículas, de carbón activado, de plasma y filtros antipolen
11. Propiedades termodinámicas del R-134 a y otros gases utilizados
12. Propiedades de los aceites lubricantes. Poliolester y P. A. G.
13. Botellas para el transporte y almacenaje de gases refrigerantes
14. Manipulación y trasiego de gases refrigerantes
15. Normas de prohibición de vertidos a la atmósfera
16. Estación de carga, recuperación y reciclaje de gas refrigerante
17. El puente de manómetros integrado en la estación de carga
18. Uso prohibido de estaciones de carga antiguas y puentes no integrados

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CLIMATIZACIÓN

1. Esquema eléctrico básico. Fusibles y relés principales
2. Presostatos separados. Presostato trinary, cuadrinay. Sondas de presión
3. Termostato antihielo. Termostatos mecánicos. Sondas PTC y NTC de temperatura exterior y de habitáculo, sonda de temperatura de mezcla de aire y de evaporación
4. Sonda de radiación solar. Sondas de humedad relativa
5. Variadores electrónicos de velocidad de ventiladores
6. Motores y servomotores eléctricos de compuertas de aire
7. Electroválvulas y actuadores neumáticos de compuertas de aire
8. Panel de mandos del climatizador
9. Arquitectura organizativa del climatizador y comunicación con central gestión motor

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DIAGNOSIS DE AVERÍAS Y PROCESOS DE REPARACIÓN

1. Extraer todo el gas, pesaje y reciclado. Drenaje del aceite extraído
2. Realizar vacío en el circuito o a componentes separados
3. Cargar aceite o añadir aceite al sistema
4. Añadir tinte contraste para detectar fugas
5. Control de estanqueidad mediante vacío
6. Pruebas de estanqueidad con nitrógeno seco
7. Carga completa del gas refrigerante
8. Comprobaciones de temperaturas y rendimiento del sistema
9. Carga parcial del gas refrigerante
10. Detección de fugas con detector electrónico y mediante lámpara de ultravioletas
11. Sustitución de obuses de válvulas de servicio
12. Averías más frecuentes
13. Árbol de causa - efecto. Manuales de taller
14. Diagnóstico mediante puente de manómetros y temperaturas
15. Menús de averías incorporados en máquinas de diagnóstico
16. Retirada de elementos del sistema para reparación de otros sistemas
17. Procedimientos de sustitución o reparación de componentes

UNIDAD FORMATIVA 4. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AUDIO, VÍDEO Y TELECOMUNICACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS DE AUDIO

1. Características de los equipos de sonido y su tecnología
2. Etapas de Previo, Amplificación y Ecualización
3. Altavoces y cajas. Presión acústica y rendimiento
4. Interpretación de los esquemas de montaje y cableado

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS DE VÍDEO Y MULTIMEDIA

1. Características de los equipos vídeo, multimedia y su tecnología
2. Pantallas e Interfaces para vídeo consola
3. Interpretación de los esquemas de montaje y cableado

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

1. Sistema de telecomunicaciones de voz, mensaje, tele ayuda
2. Sistemas de guiado vía GPS
3. Comunicaciones vía Bluetooth
4. Interpretación de los esquemas de montaje y cableado



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es