

Técnico Profesional en Climatización del Automóvil: Reparación y Mantenimiento de Aires Acondicionados

Técnico Profesional en Climatización del Automóvil: Reparación y Mantenimiento de Aires Acondicionados

Duración: 200 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: e-learning

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

© icaformación2026

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



© icaformación2026

Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

1. MÓDULO 1. LA CLIMATIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

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

1. Cambio climático, Protocolos de Kyoto 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.° 1005/2009 del Parlamento Europeo, Directiva 2006/40/CE del Parlamento Europeo, Reglamento (CE) n.° 842/2006

© icaformación2026

6. Reglamentación española: Real Decreto 795/2010
7. MÓDULO 2. LOS GASES REFRIGERANTES (GASES FLUORADOS EN LA REPARACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS DEL AUTOMÓVIL)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DE LOS REFRIGERANTES

1. Capa de ozono y su destrucción
2. Protocolos internacionales
3. - Protocolo de Montreal
4. - Protocolo de Kyoto
5. Sustancias agotadoras de la capa de ozono
6. Calentamiento global, efecto invernadero
7. - Gases del efecto invernadero (GEI)
8. - Potencial del calentamiento global
9. Sustancias y tecnologías alternativas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL APLICABLE

1. Obligaciones a profesionales y talleres
2. - Certificación de profesionales
3. - Distribución y utilización
4. Recuperación de gases fluorados y control de fugas
5. Eliminación del refrigerante R 134a en turismos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REFRIGERACIÓN Y FLUIDOS REFRIGERANTES

1. La refrigeración y la función del aire acondicionado
2. Principios físicos de la refrigeración
3. - Volumen específico y densidad
4. - Presión
5. - Temperatura
6. - Energía interna y entalpía
7. - Calor específico
8. Fluidos refrigerantes
9. - Clasificación de los refrigerantes
10. - Las propiedades físicas de los refrigerantes
11. Los refrigerantes fluorados
12. - Fluido refrigerante R134a
13. - Fluido refrigerante R1234yf
14. MÓDULO 3. LOS SISTEMAS Y CIRCUITOS DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN EN EL AUTOMÓVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 6. 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

© icaformación2026

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 7. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CLIMATIZACIÓN

1. Esquema eléctrico básico. Fusibles y relés principales
2. Presostatos separados. Presostato trinary, cuadrinary. 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 8. CIRCUITO DE FLUIDO REFRIGERANTE

1. El aire acondicionado
2. El sistema de refrigeración
3. Circuito del sistema refrigerante
4. - Compresor
5. - Condensador
6. - Válvula de expansión
7. - Evaporador
8. - Generador y absorbedor

UNIDAD DIDÁCTICA 9. REGULACIÓN Y CONTROL DEL AIRE ACONDICIONADO

1. Climatización del interior del vehículo
2. Sistemas de aire acondicionado del vehículo
3. - Sistema de aire acondicionado manual

© icaformación2026

4. - Sistema de aire acondicionado automático
5. Componentes del sistema de protección del aire acondicionado
6. MÓDULO 4. DIAGNOSIS Y REPARACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN UN VEHÍCULO

UNIDAD DIDÁCTICA 10. 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 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. Diagnosis mediante puente de manómetros y temperaturas
15. Menús de averías incorporados en máquinas de diagnosis
16. Retirada de elementos del sistema para reparación de otros sistemas
17. Procedimientos de sustitución o reparación de componentes

UNIDAD DIDÁCTICA 11. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

1. Periodicidad del mantenimiento según fabricantes
2. Análisis de aceites, lubricantes y refrigerantes
3. Puesta a cero de indicadores de mantenimiento
4. Procesos de desmontaje y montaje de elementos en la reparación de averías
5. Procesos de verificaciones en la reparación de averías

UNIDAD DIDÁCTICA 12. ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

1. Conceptos básicos: trabajo y salud
2. - Trabajo
3. - Salud
4. - Factores de Riesgo
5. - Condiciones de Trabajo
6. Accidente de trabajo y enfermedad profesional
7. - Accidente de trabajo
8. - Enfermedad Profesional
9. Emergencia y planes de emergencia
10. - Situaciones de emergencia
11. - Planes de emergencia y evacuación
12. Principios generales de primeros auxilios
13. - La actuación del socorrista
14. - Terminología clínica

© icaformación2026

15. - Posiciones de Seguridad
16. - Material de primeros auxilios
17. - Asistencias

© icaformación2026