

## PROGRAMA DE FORMAÇÃO

*Neste documento, poderá encontrar as principais informações sobre o curso pretendido, nomeadamente a duração, área temática, destinatários, objetivo geral e objetivos específicos, estrutura programática, modalidade de formação, forma de organização da formação, perfil dos formadores, regime de avaliação, regime de presenças e certificação, recursos pedagógicos e requisitos de frequência e critérios de seleção.*

### 1. Nome

---

FORMAÇÃO RENOVAÇÃO  
TÉCNICO DE INTERVENÇÃO EM SISTEMAS DE AR CONDICIONADO INSTALADOS EM VEÍCULOS A MOTOR

### 2. DURAÇÃO

---

7 Horas (mínima)

### 3. ÁREA E FORMAÇÃO EDUCAÇÃO

---

525 - Construção e Reparação de veículos a motor

### 4. ENQUADRAMENTO

---

O curso de Técnico de Intervenção em Sistemas de Ar Condicionado Instalados em Veículos a Motor visa dotar os formandos com a capacidade de identificar as principais funcionalidades do equipamento de recuperação, mediação, carga e substituição dos gases fluorados, identificar e executar corretamente os procedimentos para substituição destes, manusear um cilindro de refrigeração reconhecendo e identificando o fluido e as condições de armazenamento, tal como executar um carregamento adequado para o efeito.

### 5. DESTINATÁRIOS

---

Técnicos que pretendam renovar o atestado de Técnico de Intervenção em Sistemas de Ar Condicionado Instalados em Veículos a Motor.

### 6. OBJETIVO GERAL

---

Renovar conhecimentos e técnicas dos participantes de modo a permitir-lhes efetuar operações de intervenção em sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor, de modo ao mesmo ter um impacto ambiental nulo ou mínimo.

## 7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

---

De acordo com o estipulado no Decreto-lei 145/2017 de 30 de Novembro e Regulamento (UE) 517/2014 de 16 de Abril e o Regulamento (CE) 307/2008 de 2 de Abril, os participantes devem atualizar os seus conhecimentos na área da intervenção em sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor:

- Disposições legais pertinentes;
- Recuperação dos gases fluorados com efeito de estufa.

## 8. ESTRUTURA PROGRAMÁTICA

---

### 1. Gases refrigerantes

Gases refrigerantes e indústria automóvel

Características dos gases refrigerantes usados na indústria automóvel (R134a, R 1234yf e R-744)

Porque surgem estes gases no mercado

### 2. Meio ambiente

Sensibilização para os efeitos da libertação de gases com efeito de estufa no ambiente

Efeito de Estufa

Aquecimento Global

### 3. Legislação inerente aos gases refrigerantes: prazos, fornecimento, armazenamento e manuseamento ar condicionado em veículos a motor

Funcionamento de um sistema de AC

Diferenças entre circuitos de ar condicionado com gases diferentes

Sistemas de AC instalados em veículos híbridos / elétricos

- Cuidados a ter com gases refrigerantes
- Pressões e testes em sistemas de AC
- Lubrificantes;

### 4. Avarias e Técnicas de Diagnóstico de um sistema de AC

Equipamentos de diagnóstico eletrónico

Métodos para de deteção de fugas

Equipamento de carga/recuperação de gás e monitorização de pressão do sistema

Intervenção Prática num veículo com sistema de AC

## 9. METODOLOGIA DE FORMAÇÃO

---

A metodologia da formação é predominantemente participativa e assenta na realização de situações práticas, análise de situações concretas, assim como na troca de experiências entre participante e o formador.

Os métodos a utilizar serão os expositivos e participativos/ativo e demonstrativo.

## **10. MODALIDADE DE FORMAÇÃO**

---

Outra Formação não inserida no Catálogo.

## **11. FORMA DE ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO**

---

Formação Presencial organizada em sala e em contexto prático (oficina)

## **12. PERFIL DO FORMADOR/A**

---

A execução da ação de formação será assegurada por Formadores que, estando devidamente certificados ao abrigo da legislação em vigor - portadores de Certificado de Competências Profissionais (antigo CAP) -, disponham de conhecimentos teóricos e práticos aprofundados sobre os conteúdos.

- ✓ Habilitações académicas (formação de base e/ou complementar) na área temática;
- ✓ Experiência pedagógica anterior (preferencial);
- ✓ Experiência profissional relevante na área (preferencial).

## **13. RECURSOS MATERIAIS E PEDAGÓGICOS NECESSÁRIOS**

---

No que respeita às instalações e equipamentos necessários ambos os recursos serão identificados e solicitados, se for o caso, através da Ficha de Espaços e equipamentos.

De acordo com as necessidades detetadas ao nível de recursos a utilizar pelos formadores estas serão solicitadas pelo mesmo:

- Manual de todas as unidades de formação desenvolvidas;
- Exercícios de apoio à formação;
- Outro material de apoio produzido pelo formador.

## **14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

---

O processo de avaliação deve contemplar uma prova de conhecimentos presencial com as duas componentes previstas de formação, teórica e prática, que permita avaliar a aquisição dos conhecimentos teóricos e a sua aplicação à execução na prática das tarefas inerentes às intervenções de manutenção, reparação e assistência aos sistemas de AC instalados em veículos a motor.

	Componente de prova avaliação (horas)	
	Teórica	Prática
Tempo mínimo de avaliação	0,5	1

A avaliação implicará nota mínima positiva em cada uma das componentes, teórica e prática, e os pesos das componentes na ponderação da nota final deverá ser no mínimo de, 50% para a componente prática e 35% para a componente teórica. Os restantes 15% poderão ser distribuídos por estas componentes ou por outras não mencionadas que se considere ser pertinente avaliar.

Os atestados de formação têm a validade de sete anos.

## 15. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO

---

No final da formação existirá uma avaliação à acção, por parte dos formandos e formador, através da aplicação de um questionário.

## 16. REGIME DE PRESENÇAS E CERTIFICAÇÃO

---

Será considerada frequência com aproveitamento sempre que o formando obtenha uma classificação final igual ou superior a 10 valores (numa escala de 0 a 20 valores), e tenha cumprido o período de tempo estipulado para a realização do curso, a qual tem por base uma data de início e a data de fim.

A frequência com aproveitamento confere ao formando o direito a receber um Certificado de Formação Profissional com uma nota final global resultante da média final da avaliação de todos os instrumentos de avaliação.

O direito ao certificado implica:

- A obtenção de aproveitamento na avaliação contínua;
- Cumprido com o período de tempo estipulado para a realização do curso.
- Pagamento integral do curso.

Esta formação é certificada e, como tal, a emissão do certificado é feita através da plataforma SIGO (Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa) do Estado Português de acordo com a Portaria nº 474/2016, de 8 de Julho que atesta a conclusão com aproveitamento as ações de formação não inseridas no Catálogo Nacional de Qualificações no âmbito do Sistema Nacional de Qualificações aprovado pelo Decreto-lei nº 396/2007, de 31 de Dezembro. Acresce a este certificado, o atestado de competência.

## 6. REQUISITOS DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE SELECÇÃO

---

O pedido de renovação dos atestados de formação, da responsabilidade do técnico, é apresentado ao Organismo de Atestação e formação (MEDIÁTICA) até 3 meses antes da data do termo da validade do mesmo, acompanhado dos seguintes documentos:

1. currículo;

2. Cópia do CC devidamente assinada para efeitos formativos;
3. outra documentação que comprove possuir, no mínimo, 3 anos de atividade profissional relevante e continuada no sector adquirida nos últimos 7 anos, nomeadamente: cópia do certificado a renovar e a frequência de formação para efeitos de atualização de conhecimentos na área da intervenção em sistemas de AC instalados em veículos a motor.

### **Critérios de Seleção**

Apenas haverá aplicação de processo de selecção a formandos, se o número de formandos interessados em frequentar a acção de formação for superior ao número de vagas disponíveis. Em caso de processo de selecção, os critérios a considerar serão:

- ✓ Verificação completa dos requisitos de frequência;
- ✓ Motivação e interesse demonstrados em ingressar no curso de Formação;
- ✓ Comportamentos demonstrados em entrevista.