

## PERFIL PROFISSIONAL



### ELETRICISTA DE AUTOMÓVEIS

---

**Publicação e atualizações**

---

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

**QUALIFICAÇÃO:** **ELETRICISTA DE AUTOMÓVEIS**

**DESCRIÇÃO GERAL:** Proceder à manutenção, diagnosticar anomalias e efetuar reparações em sistemas elétricos de automóveis de acordo com os parâmetros e especificações técnicas definidas pelos fabricantes e com as regras de segurança e de proteção ambiental aplicáveis.

**ATIVIDADES**

**1. Analisar documentação técnica de sistemas elétricos de automóveis, nomeadamente, instruções técnicas do fabricante a fim de proceder à manutenção, ao diagnóstico de anomalias, a reparações e a ensaios.**

**2. Verificar o funcionamento e o estado de conservação dos diferentes componentes de sistemas de ignição de automóveis e proceder ao diagnóstico de avarias utilizando as técnicas e procedimentos adequados.**

**3. Verificar o funcionamento e o estado de conservação dos diferentes componentes de sistemas de alimentação de automóveis, geridos eletronicamente, e proceder ao diagnóstico de avarias, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.**

**4. Proceder ao diagnóstico de anomalias e a reparações em sistemas de carga e de arranque de automóveis, utilizando as técnicas e procedimentos adequados, de acordo com a tecnologia dos mesmos e os parâmetros e especificações técnicas definidas pelos fabricantes.**

4.1. Verificar o funcionamento e o estado de conservação dos diferentes componentes de sistemas de carga e arranque, utilizando os equipamentos de diagnóstico adequados;

4.2. Corrigir as anomalias dos sistemas de carga e arranque, efetuando operações de reparação ou substituição de componentes, utilizando as ferramentas e aparelhos adequados;

4.3. Ensaiar os sistemas de carga e arranque reparados, efetuando os testes adequados com equipamentos de ensaio, a fim de comprovar o correto funcionamento dos mesmos.

**5. Verificar o funcionamento e o estado de conservação de sistemas de segurança ativa (ABS, EBD, controlo de tração, entre outros) e de segurança passiva (Airbags e outros) de automóveis e proceder ao diagnóstico de anomalias e substituição dos componentes danificados, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.**

**6. Proceder ao diagnóstico de anomalias e a reparações em sistemas de conforto e de segurança (fechos centralizados, vidros elétricos, limpa-vidros, ar condicionado, alarme, entre outros) de automóveis, utilizando as técnicas e procedimentos adequados, de acordo com a tecnologia dos mesmos e os parâmetros e especificações técnicas definidas pelos fabricantes.**

6.1. Verificar o funcionamento e o estado de conservação dos diferentes componentes de sistemas de conforto e de segurança, utilizando os equipamentos de diagnóstico adequados;

6.2. Corrigir as anomalias dos sistemas de conforto e de segurança, efetuando operações de reparação ou substituição de componentes, utilizando as ferramentas e instrumentos adequados;

6.3. Ensaiar os sistemas de conforto e de segurança reparados, efetuando os testes adequados, com equipamentos de ensaio, a fim de comprovar o correto funcionamento dos mesmos.

**7. Proceder ao diagnóstico de anomalias e a reparações em sistemas luminosos e de aviso de automóveis, utilizando as técnicas e procedimentos adequados, de acordo com a tecnologia dos mesmos e os parâmetros e especificações técnicas definidas pelos fabricantes.**

7.1. Verificar o funcionamento e o estado de conservação dos diferentes componentes de sistemas luminosos e de aviso, utilizando os equipamentos de diagnóstico adequados;

7.2. Corrigir as anomalias dos sistemas luminosos e de aviso, efetuando operações de reparação ou de substituição de componentes, utilizando as ferramentas e instrumentos adequados;

7.3. Ensaiair os sistemas luminosos e de aviso reparados, efetuando os testes adequados, com equipamentos de ensaio, a fim de comprovar o correto funcionamento dos mesmos.

**8. Verificar o funcionamento e o estado de conservação de sistemas de comunicação e de informação de automóveis e proceder ao diagnóstico de anomalias e substituição dos componentes danificados, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.**

**9. Verificar o funcionamento e o estado de conservação de cabos e fichas dos diferentes sistemas elétricos de automóveis e proceder ao diagnóstico de anomalias e substituição dos componentes danificados, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.**

**10. Proceder à instalação de sistemas de comunicação, de informação e de segurança de automóveis, efetuando as ligações adequadas de acordo com as instruções técnicas dos fabricantes e efetuando o ensaio dos mesmos a fim de comprovar o correto funcionamento dos mesmos.**

**11. Proceder à manutenção da sua área de trabalho, efetuando a conservação e a limpeza de equipamentos, aparelhos e ferramentas utilizados no diagnóstico de avarias e na reparação de sistemas elétricos de automóveis.**

**12. Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à atividade desenvolvida.**

## COMPETÊNCIAS

### SABERES

#### Noções de:

1. Língua inglesa ou outra língua estrangeira adequada à atividade.
2. Desenho técnico (interpretação de esquemas de montagem de componentes elétricos).
3. Matemática (cálculo aritmético, percentagens, proporções e equações simples).
4. Mecânica automóvel (características e funcionamento de motores e distribuição).
5. Física e Química (mecânica e matéria).
6. Normas e padrões de qualidade.
7. Proteção ambiental.
8. Informática aplicada à atividade.
9. Comunicação e relações interpessoais.

#### Conhecimentos de:

10. Segurança, Higiene e Saúde aplicadas à atividade profissional.
11. Normas técnicas (interpretação de instruções técnicas dos fabricantes).
12. Metrologia (grandezas, processos de medição, padrões e tolerâncias).
13. Electricidade e Eletrónica.
14. Tecnologia dos materiais.
15. Tecnologia dos equipamentos utilizados no diagnóstico de avarias em automóveis.
16. Tipos de aparelhos e ferramentas utilizadas na reparação de automóveis.

#### Conhecimentos aprofundados de:

17. Esquemas elétricos (leitura e interpretação e identificação de simbologia).
18. Constituição, funcionamento e regulação de sistemas de ignição de automóveis.
19. Constituição, funcionamento e regulação de sistemas de alimentação de automóveis, geridos eletronicamente.
20. Constituição, funcionamento de sistemas de carga e de arranque de automóveis.
21. Constituição e funcionamento de sistemas segurança ativa e de segurança passiva de automóveis.

22. Constituição e funcionamento de sistemas de conforto e de segurança de automóveis.
23. Constituição e funcionamento e regulação de sistemas luminosos e de aviso de automóveis.
24. Constituição e funcionamento e regulação de sistemas de comunicação e de informação de automóveis.
25. Processos de reparação e ensaio de sistemas de segurança ativa e de segurança passiva de automóveis.
26. Processos de reparação e ensaio de sistemas de conforto e segurança de automóveis.
27. Processos de reparação e ensaio de sistemas luminosos e de aviso de automóveis.
28. Processos de reparação e ensaio de sistemas comunicação e informação de automóveis.
29. Processos de diagnóstico de anomalias em cablagens e de substituição de fichas e cabos danificados.

## SABERES-FAZER

1. Interpretar esquemas e desenhos técnicos e utilizar manuais e outra documentação técnica dos diversos sistemas elétricos de automóveis.
2. Aplicar as normas e procedimentos de segurança, higiene e saúde e de proteção ambiental respeitantes à atividade profissional.
3. Identificar e utilizar os equipamentos de diagnóstico de avarias em sistemas elétricos e eletrónicos de automóveis.
4. Identificar e utilizar os diferentes tipos de aparelhos e ferramentas utilizados na reparação dos diversos sistemas elétricos de automóveis.
5. Identificar e reconhecer as características do funcionamento de sistemas de ignição de automóveis.
6. Utilizar os métodos e as técnicas adequados à deteção de anomalias em sistemas de ignição de automóveis.
7. Identificar e reconhecer as características do funcionamento de sistemas de alimentação de automóveis, geridos eletronicamente.
8. Utilizar os métodos e as técnicas adequados à deteção de anomalias em sistemas de alimentação de automóveis, geridos eletronicamente.
9. Identificar e reconhecer as características do funcionamento de sistemas de carga e de arranque de automóveis.
10. Utilizar os métodos e as técnicas adequados à deteção de anomalias em sistemas de carga e de arranque de automóveis.
11. Aplicar as técnicas de reparação de sistemas de carga e de arranque de automóveis.
12. Utilizar as técnicas de ensaio de sistemas de carga e de arranque de automóveis.
13. Identificar e reconhecer as características do funcionamento de sistemas de segurança ativa e de segurança passiva de automóveis.
14. Utilizar os métodos e as técnicas adequados à deteção de anomalias em sistemas segurança ativa e de segurança passiva de automóveis.
15. Identificar e reconhecer as características do funcionamento de sistemas conforto e de segurança de automóveis.
16. Utilizar os métodos e as técnicas adequados à deteção de anomalias em sistemas de conforto e de segurança de automóveis.
17. Aplicar as técnicas de reparação de sistemas de conforto e de segurança de automóveis.
18. Utilizar as técnicas de ensaio de sistemas de conforto e de segurança de automóveis.
19. Identificar e reconhecer as características do funcionamento de sistemas luminosos e de aviso de automóveis.
20. Utilizar os métodos e as técnicas adequados à deteção de avarias em sistemas luminosos e de aviso de automóveis.
21. Aplicar as técnicas de reparação de componentes de sistemas luminosos e de aviso de automóveis.
22. Utilizar as técnicas de ensaio de sistemas luminosos e de aviso de automóveis.
23. Identificar e reconhecer as características do funcionamento de sistemas de comunicação e de informação de automóveis.
24. Utilizar os métodos e as técnicas adequados à deteção de anomalias em sistemas de comunicação e de informação de automóveis.
25. Utilizar as técnicas de instalação de sistemas de comunicação, de informação e de segurança de automóveis.
26. Utilizar os métodos e técnicas adequadas à deteção de anomalias em cablagens e à substituição de cabos e fichas dos

diferentes sistemas elétricos de automóveis.

27. Utilizar as técnicas e os produtos adequados à manutenção das condições de limpeza de componentes e órgãos dos sistemas de automóveis.

28. Utilizar os procedimentos e produtos adequados à manutenção das condições de limpeza da área de trabalho, das ferramentas e dos equipamentos utilizados.

29. Utilizar a documentação técnica respeitante ao registo da atividade desenvolvida.

#### **SABERES-SER**

1. Interagir com outros intervenientes no processo de diagnóstico de avarias e de reparação de automóveis.
2. Organizar a sua área de trabalho de forma a responder às solicitações do serviço.
3. Integrar as normas e procedimentos de segurança, higiene, saúde e proteção ambiental no exercício da sua atividade profissional.
4. Assumir atitudes de responsabilidade no desempenho das suas atividades.
5. Manter comportamentos assertivos nas relações com os outros.
6. Colaborar na consecução dos objetivos definidos.
7. Tomar iniciativa no sentido de encontrar soluções na resolução de problemas técnicos.
8. Adaptar-se a novas tecnologias.