

PERFIL PROFISSIONAL



TÉCNICO/A DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E COMANDO

Publicação e atualizações

Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2009 com entrada em vigor a 29 de dezembro de 2009.

1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.

3ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 5 de 08 de fevereiro de 2015 com entrada em vigor a 08 de fevereiro de 2015.

4ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2016 com entrada em vigor a 22 de agosto de 2016.

5ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

6ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 39 de 22 de outubro de 2017 com entrada em vigor a 22 de outubro de 2017.

7ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 31 de 22 de agosto de 2018 com

QUALIFICAÇÃO:	Técnico de Eletrônica, Automação e Comando <small>02 Atualização publicada no Boletim de Trabalho e Emprego (BTE) nº 41 de 08 de novembro de 2019 com entrada em vigor a 08 de novembro de 2019.</small>
DESCRIÇÃO GERAL:	Elétrica, instalação, manutenção e reparação de equipamentos elétricos, eletrônicos, eletromecânicos e de automação e comando, assegurando a otimização do seu funcionamento, respeitando as normas de segurança e os procedimentos estabelecidos. <small>03 Atualização em pessoas e equipamentos.</small>

ACTIVIDADES

1. Preparar e organizar o trabalho, a fim de efetuar a instalação, manutenção e/ou reparação de equipamentos e sistemas de eletrônica, sistemas de automação e comando e instalações de telecomunicações em edifícios.

- 1.1. Analisar desenhos esquemáticos de equipamentos elétricos/eletrônicos, sistemas de automação e comando e de instalações de telecomunicações em edifícios, nomeadamente, instruções técnicas, regulamentação específica, manuais de fabricante, a fim de proceder à sua instalação, manutenção e/ou reparação;
- 1.2. Verificar e preparar os equipamentos, as ferramentas e os materiais adequados à instalação e/ou reparação de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e comando e instalações de telecomunicações em edifícios.

2. Efetuar a instalação de equipamentos e sistemas de eletrônica e sistemas de automação e comando, utilizando as tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, a fim de assegurar o seu correto funcionamento, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.

- 2.1. Instalar equipamentos e sistemas de eletrônica, automação e comando, de acordo com as instruções técnicas e planos de instalação;
- 2.2. Efetuar ensaios e colocar em funcionamento os equipamentos e sistemas de eletrônica, automação e comando, verificando a operacionalidade dos sistemas, efetuando as correções e regulações necessárias de forma a adequar os desvios e os valores do ensaio aos parâmetros pré-definidos, a fim de garantir o seu correto funcionamento e os padrões de qualidade exigidos.

3. Efetuar manutenções preventivas e corretivas em equipamentos e sistemas de eletrônica, automação e comando, utilizando tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, a fim de otimizar o seu funcionamento, assegurando a qualidade do serviço prestado. respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.

- 3.1. Verificar, periodicamente, quando planeado, as condições de funcionamento e diagnosticar eventuais deficiências e/ou avarias de equipamentos e sistemas de eletrônica, automação e comando, efetuando os ensaios e as medições adequados de acordo com instruções técnicas e manuais de fabricante;
- 3.2. Reparar e/ou corrigir deficiências em equipamentos e sistemas de eletrônica, automação e comando, substituindo e/ou reparando os componentes danificados, a fim de garantir os padrões de qualidade exigidos.

4. Efetuar a instalação de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, utilizando tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, de acordo com as instruções técnicas, regulamentação específica e manuais de fabricante, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.

- 4.1. Instalar equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, executando a instalação dos sistemas de gestão técnica centralizada em edifícios, de acordo com a regulamentação específica e as instruções planejadas;
- 4.2. Colocar em funcionamento os equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios e efetuar os ensaios adequados, a fim de garantir o seu correto funcionamento e os padrões de qualidade exigidos.

5. Efetuar manutenções preventivas e corretivas de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, utilizando as tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, a fim de assegurar o seu correto funcionamento, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.

- 5.1. Diagnosticar anomalias, deficiências e/ou avarias em equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, efetuando testes de funcionamento, a fim de identificar falhas ou confirmar anomalias detetadas pelo cliente e/ou serviço;
- 5.2. Corrigir deficiências em equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, efetuando a respetiva correção necessária para o seu adequado funcionamento.

6. Prestar assistência técnica a clientes, esclarecendo possíveis dúvidas sobre o funcionamento de sistemas e equipamentos eletrónicos intervencionados.

7. Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à atividade desenvolvida.

COMPETÊNCIAS

SABERES

Noções de:

1. Inglês técnico.
2. Electromecânica.
3. Orçamentação.
4. Informática na ótica do utilizador.
5. Comando numérico computadorizado.
6. Controlo de processos.

Conhecimentos de:

7. Matemática.
8. Física e química.
9. Desenho esquemático.
10. Instalações elétricas de baixa tensão.
11. Máquinas elétricas.
12. Técnicas de medida e instrumentação.
13. Técnicas de soldadura.
14. Máquinas-ferramenta.
15. Técnicas de manutenção.
16. Montagem de automatismos com autómatos.
17. Instalações com circuitos de domótica.
18. Hidráulica e pneumática.
19. Automação e robótica.
20. Microcontroladores.
21. Optoeletrónica.
22. Domótica.
23. Segurança, higiene, saúde e proteção ambiental, aplicadas à atividade profissional.
24. Legislação aplicada à atividade profissional.
25. Normas e padrões de qualidade.
26. Aparelhos de teste e de medida – características e aplicações.
27. Calibração de equipamentos eletrónicos.
28. Tecnologia dos materiais elétricos e eletrónicos.
29. Planeamento e organização do trabalho.
30. Tipologia e funcionamento dos equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e comando.
31. Tipologia e caracterização dos materiais e ferramentas aplicados à instalação, reparação e manutenção de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e comando.
32. Tipologia e funcionamento de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios.

33. Tipologia e caracterização dos materiais e ferramentas aplicados à instalação e à manutenção de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios.

Conhecimentos aprofundados de:

34. Electricidade.

35. Eletrónica analógica.

36. Eletrónica digital.

37. Eletrónica de potência.

38. Tecnologia de comando.

39. Normas e procedimentos aplicáveis na instalação, manutenção e reparação de equipamentos e sistemas eletrónicos de automação e comando.

40. Tecnologia dos equipamentos e ferramentas utilizados na instalação, manutenção e reparação de sistemas de eletrónica, automação e comando.

41. Técnicas de instalação e ensaio de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e comando.

42. Técnicas de reparação de equipamentos e sistemas eletrónicos industriais de automação e comando.

43. Técnicas de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e comando.

44. Princípios de funcionamento e regulação de equipamentos e sistemas de eletrónica e de automação e comando.

45. Técnicas de reparação de equipamentos e sistemas de eletrónica e de automação e comando.

46. Tipologia e funcionamento dos equipamentos e sistemas eletrónicos elementares de domótica.

47. Tipologia e caracterização dos materiais e ferramentas aplicados à instalação e à manutenção de equipamentos e sistemas eletrónicos elementares de domótica.

48. Princípios de funcionamento e regulação de equipamentos elétricos/electrónicos e instalações de telecomunicações em edifícios.

49. Tecnologias dos equipamentos e ferramentas utilizadas na instalação, manutenção e reparação de equipamentos elétricos/electrónicos e instalações de telecomunicações em edifícios.

50. Técnicas de instalação e ensaio de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios.

51. Técnicas de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios.

SABERES-FAZER

1. Seleccionar componentes, materiais e equipamentos, com base nas suas características tecnológicas e de acordo com as normas e os regulamentos existentes.

2. Interpretar e utilizar manuais, esquemas e outra literatura técnica fornecida pelos fabricantes de equipamento eléctrico/electrónico e digital.

3. Utilizar os procedimentos associados às operações de correção, ajuste e manutenção, segundo as instruções do fabricante.

4. Interpretar anomalias de funcionamento de equipamento electrónico industrial e formular hipóteses de causas prováveis.

5. Aplicar e respeitar as normas e os regulamentos relacionados com a atividade que desenvolve.

6. Aplicar e respeitar as normas de proteção do ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho.

7. Utilizar as técnicas de reparação de pequenas instalações de baixa tensão de alimentação, comando, sinalização e proteção.

8. Utilizar as técnicas de montagem, manutenção e reparação de automatismos industriais.

9. Utilizar os procedimentos associados à programação de algoritmos de controlo para autómatos programáveis.

10. Utilizar os procedimentos associados à instalação e operação de sistemas de automação por autómatos programáveis de pequena e média complexidade.

11. Identificar e interpretar as características e os princípios de funcionamento de equipamentos e sistemas eletrónicos industriais de automação e comando.

12. Propor a racionalização de energia eléctrica e a utilização de fontes de energia alternativas.

13. Aplicar os procedimentos, os métodos e as técnicas associados às regulações, calibrações e alterações no decurso de exploração dos sistemas eletrónicos utilizados no comando e controlo de equipamentos industriais.

14. Utilizar os procedimentos associados à implementação de sistemas de comando e controlo relativos a instalações e equipamentos industriais, através de autómatos programáveis, microprocessadores, electropneumática e electrohidráulica.
15. Utilizar os processos e as técnicas de instalação de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e comando.
16. Utilizar os processos e as técnicas associados às manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e comando.
17. Utilizar os métodos e as técnicas de ensaio do funcionamento de equipamentos e sistemas de eletrónica e de automação e comando instalados.
18. Aplicar os procedimentos associados às alterações e correções necessárias no equipamento, tendo em conta os desvios entre os valores de ensaio e os parâmetros préestabelecidos.
19. Identificar e caracterizar os diferentes tipos de equipamentos, componentes, ferramentas e materiais aplicados à instalação e à manutenção de equipamentos e sistemas eletrónicos elementares de domótica.
20. Aplicar os procedimentos, os métodos e as técnicas de instalação, ensaio e/ou reparação de equipamentos e sistemas elementares de domótica.
21. Utilizar os processos e as técnicas de instalação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações de telecomunicações em edifícios.
22. Utilizar os métodos e as técnicas de verificação e ensaio do funcionamento e diagnóstico de deficiências de instalações de telecomunicações em edifícios.
23. Utilizar os processos e as técnicas associados às manutenções preventivas e corretivas em equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações de telecomunicações em edifícios.
24. Utilizar a documentação técnica respeitante à atividade desenvolvida e os procedimentos relativos à elaboração de relatórios.

SABERES-SER

1. Trabalhar em equipas multidisciplinares e multifuncionais.
2. Comunicar conceitos e ideias de forma clara.
3. Adaptar-se aos novos materiais, processos e tecnologias de conceção e produção.
4. Integrar as normas e procedimentos de segurança, higiene e saúde no exercício da sua atividade profissional.
5. Agir com iniciativa e demonstrar capacidade de análise no sentido de encontrar soluções na resolução de problemas técnicos.
6. Interagir com outros intervenientes no processo de instalação e/ou manutenção e reparação, de forma a responder às solicitações do serviço.
7. Demonstrar criatividade, autonomia e espírito inovador.