

PERFIL PROFISSIONAL



TÉCNICO/A DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO

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 19 de 22 de maio de 2016 com entrada em vigor a 22 de agosto de 2016.

4ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

5ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 31 de 22 de agosto de 2018 com entrada em vigor a 22 de agosto de 2018.

QUALIFICAÇÃO:	TÉCNICO/A DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO
DESCRIÇÃO GERAL:	Efetuar a instalação, manutenção e reparação de equipamentos de eletrónica, automação, instrumentação e controlo, assegurando a otimização do seu funcionamento, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.

ATIVIDADES

1. Preparar e organizar o trabalho a fim de efetuar a instalação, manutenção e/ou reparação de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação, instrumentação e controlo.

- 1.1. Analisar desenhos esquemáticos de equipamentos de eletrónica, automação, instrumentação e controlo, nomeadamente, instruções técnicas e 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 manutenção e/ou reparação de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e instrumentação.

2. Efetuar a instalação de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação, instrumentação e controlo, utilizando as tecnologias, técnicas e equipamentos 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 eletrónica, automação e instrumentação, de acordo com as instruções técnicas e plano de instalação;
- 2.2. Efetuar ensaios e colocar em funcionamento os equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e instrumentação, verificando a operacionalidade dos sistemas, 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 eletrónica, automação, instrumentação e controlo, utilizando tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, a fim de assegurar o seu correto funcionamento, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.

- 3.1. Verificar, periodicamente, quando planeado, o funcionamento de equipamentos e sistemas de eletrónica automação e instrumentação, analisando registos e indicadores vários, corrigindo, quando necessário, o respetivo funcionamento;
- 3.2. Diagnosticar deficiências e/ou avarias nos equipamentos e sistemas de eletrónica automação e instrumentação, efetuando testes de funcionamento, a fim de identificar falhas ou confirmar anomalias detetadas pelo cliente e/ou serviço;
- 3.3. Corrigir deficiências em equipamentos e sistemas de eletrónica automação e instrumentação, efetuando a respetiva correção, garantindo os padrões de qualidade exigidos.

4. Prestar assistência técnica a clientes esclarecendo possíveis dúvidas sobre o funcionamento de equipamentos elétricos/eletrónicos intervencionados.

5. 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.

Conhecimentos de:

5. Matemática.
 6. Física e química.
 7. Desenho esquemático.
 8. Normas e padrões de qualidade.
 9. Instalações elétricas.
 10. Aparelhos de teste e de medida – características e aplicações.
 11. Planeamento e organização do trabalho.
 12. Segurança, higiene e saúde e proteção ambiental aplicadas à atividade profissional.
 13. Legislação aplicada à atividade profissional.
 14. Tecnologia dos componentes eletrónicos.
 15. Técnicas de soldadura.
 16. Optoeletrónica.
 17. Fibras Óticas.
 18. Microcontroladores.
 19. Transdutores.
 20. Algoritmia.
 21. Robotização de sistemas industriais.
 22. Informática aplicada a equipamentos e sistemas eletrónicos industriais.
 23. Calibração de equipamentos de eletrónica, automação e instrumentação.
 24. Automatismos.
 25. Autómatos programáveis.
 26. Circuitos hidráulicos e pneumáticos.
 27. Sistemas de comando e controlo.
 28. Sistemas de análise e medição industrial.
 29. Programação e aplicação de variadores de velocidade.
 30. Tipologia e funcionamento dos equipamentos e sistemas eletrónicos de automação e instrumentação.
 31. Tipologia e caracterização dos materiais e ferramentas aplicados à instalação e à manutenção de equipamentos e sistemas elementares de eletrónica e de sistemas de automação e instrumentação.
- Conhecimentos aprofundados de:
32. Electricidade.
 33. Eletrónica digital.
 34. Eletrónica analógica.
 35. Eletrónica de potência.
 36. Tecnologia dos equipamentos e ferramentas utilizados na instalação, manutenção e reparação de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação, instrumentação e controlo.
 37. Normas e procedimentos aplicáveis na instalação, manutenção e reparação de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação, instrumentação e controlo.
 38. Princípios de funcionamento e regulação de equipamentos e sistemas eletrónicos industriais de automação, instrumentação e controlo.
 39. Técnicas de instalação e ensaio de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação, instrumentação e controlo.
 40. Técnicas de reparação de equipamentos e sistemas eletrónicos industriais de automação e instrumentação.
 41. Técnicas de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e sistemas de eletrónica, automação e instrumentação.

SABERES-FAZER

1. Seleccionar componentes, materiais e equipamentos, com base nas suas características tecnológicas e de acordo com as normas e regulamentos existentes.
2. Interpretar e utilizar manuais, esquemas e outra literatura técnica fornecida pelos fabricantes de equipamento elétrico/eletrónico 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 eletrónico 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. Identificar e utilizar os diferentes tipos de aparelhos de teste e de medida.
9. Identificar e interpretar as características e os princípios de funcionamento de equipamentos eletrónicos industriais de automação e instrumentação.
10. Utilizar as técnicas de montagem, manutenção e reparação de automatismos industriais.
11. Utilizar os procedimentos associados à execução de protótipos de módulos eletrónicos de pequena e média complexidade e as técnicas adequadas à respetiva montagem, teste e ajuste.
12. Utilizar as técnicas de instalação de módulos eletrónicos de controlo.
13. Utilizar os procedimentos associados à instalação e operação de sistemas de automação por autómatos programáveis de pequena e média complexidade.
14. Utilizar os procedimentos associados à programação de algoritmos de controlo para autómatos programáveis.
15. Aplicar os procedimentos, os métodos e as técnicas associados às regulações, calibrações e alterações no decurso da exploração dos sistemas eletrónicos utilizados no comando e controlo de equipamentos industriais.
16. Utilizar as técnicas de manutenção e reparação de equipamentos pneumáticos e eletrónicos de medida e controlo industrial.
17. Utilizar os processos e as técnicas de instalação de equipamentos de sistemas de eletrónica, automação, instrumentação e controlo.
18. Utilizar os processos e as técnicas associados às manutenções preventivas e corretivas em equipamentos de eletrónica, automação, instrumentação e controlo.
19. Utilizar os métodos e as técnicas de ensaio do funcionamento de equipamentos e sistemas de eletrónica e de sistemas de automação, instrumentação e controlo instalados.
20. Aplicar os procedimentos associados às alterações e correções necessárias no equipamento industrial, tendo em conta os desvios entre os valores de ensaio e os parâmetros pré-estabelecidos.
21. 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.