

PERFIL PROFISSIONAL



TÉCNICO/A DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Publicação e atualizações

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

1ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2009 com entrada em vigor a 29 de março de 2010.

2ª Actualização 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.

3ª Actualização 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.

4ª Actualização 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.

5ª Actualização 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.

6ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

7ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 27 de 22 de julho de 2017 com

QUALIFICAÇÃO:	entrada em vigor a 22 de julho de 2017. TÉCNICO/A DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
DESCRIÇÃO GERAL:	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. Organizar, orientar e executar a instalação, manutenção e reparação de instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, instalações de telecomunicações em edifícios, de comando, sinalização e proteção, industriais, de distribuição de energia elétrica, de acordo com as normas de higiene, segurança e proteção do ambiente e os regulamentos específicos em vigor. 9ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 41 de 08 de novembro de 2019 com entrada em vigor a 08 de novembro de 2019. 10ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 9 de 08 de março de 2020 com entrada em vigor a 08 de março de 2020. 11ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.

ACTIVIDADES

1. Preparar e organizar o trabalho a fim de efetuar a instalação, manutenção e/ou reparação de instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais, de distribuição de energia elétrica e instalações de telecomunicações em edifícios.

- 1.1. Analisar projetos e desenhos esquemáticos de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas e de instalações de telecomunicações em edifícios, nomeadamente, instruções técnicas, regulamentação específica e manuais de fabricante, a fim de proceder à sua instalação, manutenção ou reparação;
- 1.2. Verificar e preparar os equipamentos, as ferramentas e os materiais adequados à instalação e/ou reparação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais, de distribuição de energia elétrica e instalações de telecomunicações em edifícios.

2. Orientar e/ou efetuar a instalação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, de acordo com as instruções técnicas e plano de instalação.

- 2.1. Efetuar a montagem e a ligação dos circuitos e dos equipamentos adequados à instalação a realizar;
- 2.2. Efetuar ensaios e colocar em funcionamento os equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, verificando a operacionalidade dos sistemas, efetuando as correções e regulações necessárias, a fim de garantir o seu correto funcionamento.

3. Orientar e/ou efetuar manutenções preventivas e corretivas em equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, 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 elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, 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 elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, substituindo e/ou reparando os componentes e equipamentos danificados, a fim de garantir o seu correto funcionamento e 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 planeadas;
- 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 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. Efetuar orçamentos relativos à execução, manutenção e/ou reparação de instalações elétricas, efetuando, nomeadamente, os cálculos de materiais, equipamentos, mão-de-obra e tempos de trabalho.

7. Prestar assistência técnica a clientes esclarecendo possíveis dúvidas sobre o funcionamento de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas intervencionadas.

8. 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. Electrónica analógica e digital.
9. Luminotecnia.
10. Optoelectrónica.
11. Fibras óticas.
12. Máquinas elétricas.
13. Automação e comando.
14. Técnicas de manutenção.
15. Infraestruturas de telecomunicações em edifícios (ITED).
16. Produção, transporte, transformação e distribuição de energia elétrica.
17. Planeamento e organização do trabalho.
18. Sistemas e técnicas de medida.
19. Gestão de equipas.
20. Normas e padrões de qualidade.
21. Aparelhos de teste e de medida – características e aplicações.
22. Tecnologia dos materiais elétricos e eletrónicos.
23. Segurança, higiene, saúde e proteção ambiental aplicadas à atividade profissional.
24. Legislação aplicada à atividade profissional.
25. Projetos de instalações elétricas prediais, industriais, alimentação e distribuição de energia elétrica.
26. Tipologia e funcionamento de instalações elétricas e sistemas elétricos e eletrónicos.
27. Tipologia e caracterização dos materiais e ferramentas aplicados à instalação, manutenção e reparação de instalações

elétricas e sistemas elétricos e eletrónicos.

Conhecimentos aprofundados de:

28. Electricidade.
29. Tecnologia dos materiais utilizados nas instalações elétricas.
30. Tecnologia dos equipamentos e ferramentas utilizados nas instalações elétricas.
31. Normas, regulamentação e procedimentos aplicáveis na instalação, manutenção e reparação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas prediais e industriais.
32. Tecnologia dos equipamentos e ferramentas utilizados na instalação, manutenção e reparação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas prediais e industriais.
33. Técnicas de instalação e ensaio de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas prediais e industriais.
34. Técnicas de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas prediais e industriais.
35. Princípios de funcionamento e regulação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas prediais e industriais.
36. Princípios de funcionamento e regulação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações de telecomunicações em edifícios.
37. Tecnologias dos equipamentos e ferramentas utilizadas na instalação, manutenção e reparação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações de telecomunicações em edifícios.
38. Técnicas de instalação e ensaio de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios.
39. Técnicas de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios.

SABERES-FAZER

1. Selecionar 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.
3. Identificar e avaliar as propriedades, características e aplicações dos equipamentos, ferramentas, componentes e materiais utilizados na execução, reparação e manutenção de instalações elétricas.
4. Interpretar especificações técnicas relativas às instalações elétricas e à sua instalação, reparação e manutenção.
5. Identificar os circuitos e os equipamentos elétricos a instalar e definir a sua distribuição e posicionamento.
6. Interpretar projetos e esquemas de instalações elétricas e de comunicação prediais e industriais.
7. Avaliar as condições de infraestrutura e alimentação dos sistemas elétricos e de comunicações em edifícios.
8. Analisar condições técnicas de uma instalação elétrica predial e industrial.
9. Avaliar as técnicas de conservação de energia em instalações prediais e industriais.
10. Avaliar os princípios básicos da luminotecnia.
11. Avaliar os princípios da automação das instalações elétricas prediais e industriais.
12. Propor a racionalização de energia elétrica e a utilização de fontes de energia alternativas.
13. Aplicar os regulamentos e normas de segurança, higiene, saúde e proteção ambiental respeitantes à atividade profissional desenvolvida.
14. Definir os métodos de trabalho, os meios humanos e os materiais necessários à instalação, manutenção e reparação de instalações elétricas.
15. Orientar tecnicamente os trabalhos de instalação, de manutenção e de reparação de instalações elétricas.
16. Utilizar as técnicas e os processos de preparação de equipamentos, ferramentas, componentes e materiais adequados à execução de instalações elétricas e à sua manutenção.
17. Utilizar os processos e as técnicas de instalação, manutenção e reparação de equipamentos e sistemas de instalações elétricas.
18. Utilizar os métodos e as técnicas de verificação e ensaio do funcionamento e diagnóstico de deficiências de instalações elétricas.

19. Utilizar os processos e as técnicas de instalação, manutenção e reparação de instalações de utilização, industriais e de transporte e distribuição de energia elétrica.
20. Utilizar os processos e as técnicas de instalação de equipamentos elétricos/eletrônicos e instalações de telecomunicações em edifícios.
21. Utilizar os métodos e as técnicas de verificação e ensaio do funcionamento e diagnóstico de deficiências de instalações de telecomunicações em edifícios.
22. Utilizar os processos e as técnicas associados às manutenções preventivas e corretivas em equipamentos elétricos/eletrônicos e instalações de telecomunicações em edifícios.
23. Interpretar anomalias de funcionamento de instalações elétricas e formular hipóteses de causas prováveis.
24. Utilizar os métodos e as técnicas de estimativas de custos e de elaboração de orçamentos relativos a instalações elétricas e à sua reparação.
25. 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.