



Curso Técnico/a de Instalações Elétricas

Área de Educação e Formação: 522. Eletricidade e Energia

Código e Designação do Referencial de Formação: 522238. Técnico/a de Instalações Elétricas

Nível de Qualificação do QNQ: 4

Disciplinas	Carga Horária Anuais			
	1º Ano	2º Ano	3º Ano	Total de Horas
COMPONENTE DE FORMAÇÃO SOCIOCULTURAL				
PORTUGUÊS	110	110	100	320
LÍNGUA ESTRANGEIRA I OU II (a)	75	75	70	220
ÁREA DE INTEGRAÇÃO	75	75	70	220
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	60	40		100
EDUCAÇÃO FÍSICA	60	40	40	140
Total de horas da componente sociocultural				1000
COMPONENTE DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA				
FÍSICA E QUÍMICA	70	65	65	200
MATEMÁTICA	100	100	100	300
Total de horas da componente científica				500

Cidadania e Desenvolvimento (b)



COMPONENTE DE FORMAÇÃO TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA

6007 – (1) – Corrente contínua	25			25
6008 – (2) – Análise de circuitos em corrente contínua	25			25
6009 – (3) – Magnetismo e eletromagnetismo	25			25
6010 – (4) – Corrente alternada	25			25
6011 – (5) – Semicondutores	25			25
6012 – (6) – Transistor bipolar	25			25
6019 – (7) – Eletrónica de potência - dispositivos	25			25
6024 – (8) – Circuitos lógicos	25			25
6025 – (9) – Circuitos combinatórios	25			25
6026 – (10) – Circuitos sequenciais - assíncronos	25			25
6029 – (11) – Tecnologia e montagem de circuitos eletrónicos	25			25
6031 – (12) – Sistemas trifásicos	25			25
6033 – (13) – Transformadores	25			25
10897 – (14) – Máquinas elétricas rotativas e variadores de velocidade	50			50
6036 – (15) – Sistemas e técnicas de medida	25			25
4564 – (16) – Gestão da manutenção - introdução	25			25
6040 – (17) – Noções de higiene e segurança no trabalho – eletricidade e eletrónica	25			25
6043 – (18) – Circuitos de proteção	25			25
6046 – (19) – Tecnologia dos materiais elétricos	25			25
6051 – (20) – Programação - algoritmia	25			25
6056 – (21) – Automatismos electromecânicos – contactores	25			25
6075 – (22) – Instalações eléctricas - generalidades		25		25
6076 – (23) – Instalações eléctricas residenciais individuais - projeto		25		25
6077 – (24) – Instalações eléctricas residenciais individuais – implementação de um projeto a cabo		25		25
6079 – (25) – Instalações eléctricas coletivas e recebendo		25		25



público - projeto				
6098 – (26) – Desenho esquemático de circuitos elétricos		25		25
6102 – (27) – Desenho Assistido por Computador – conceitos gerais (CAD) – 2D		25		25
6041 – (28) – Produção, transporte e distribuição de energia elétrica		25		25
6044 – (29) – Segurança elétrica		25		25
6057 – (30) – Automatismos eletromecânicos – contactores - aplicações		50		50
6078 – (31) – Instalações elétricas residenciais individuais – implementação de um projeto a calha técnica		25		25
6081 – (32) – Instalações elétricas industriais - projeto			25	25
6082 – (33) – Instalações elétricas industriais – implementação de um projeto			25	25
6083 – (34) – Instalações elétricas – luminotecnica			25	25
6084 – (35) – Instalações elétricas – projeto de iluminação interior			25	25
6042 – (36) – Postos de transformação de energia elétrica			25	25
6038 – (37) – Organização laboral (Bolsa UFCD opcional)			25	25
6091 – (38) – Domótica – generalidades (Bolsa UFCD opcional)			25	25
10527 – (39) – Instalações ITED – introdução (Bolsa UFCD opcional)			25	25
10528 – (40) – Instalações ITED – execução em moradia unifamiliar (Bolsa UFCD opcional)			25	25
10530 – (41) – Instalações ITED – execução de projetos de comunicações (Bolsa UFCD opcional)			25	25
8064 – (42) – Energias renováveis (Bolsa UFCD opcional)			25	25
9816 – (43) – Sistemas solares fotovoltaicos (Bolsa UFCD opcional)			25	25
9817 – (44) – Sistemas eólicos (Bolsa UFCD opcional)			25	25
7854 – (45) – Plano de negócios – criação de micronegócios (Bolsa UFCD opcional)			25	25
8600 – (46) – Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego (Bolsa UFCD opcional)			25	25



Total de horas da formação tecnológica	550	275	375	1200
FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO		300	300	600
Total de horas da componente técnica, tecnológica e prática	550	575	675	1800
TOTAL DE HORAS ANO	1100	1080	1120	3300
Educação Moral e Religiosa (c)	27	27	27	81
TOTAL DE HORAS ANO COM EMR	1127	1107	1147	3381

- (a) O(a) formando(a) escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará, obrigatoriamente, uma segunda língua no ensino secundário.
- (b) Componente desenvolvida com o contributo de disciplinas e componentes de formação.
- (c) Disciplina de oferta obrigatória e de frequência facultativa, para turmas com o mínimo de 10 formandos(as).



PERFIL DE SAÍDA

O **Técnico de Instalações Elétricas** é o profissional qualificado que desempenha tarefas de caráter técnico, relacionadas com as instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, instalações de telecomunicações em edifícios, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, de acordo com as normas de higiene, segurança e proteção do ambiente e os regulamentos específicos em vigor.

Saídas Profissionais:

- Empresas da área de Eletricidade e Energia;
- Câmaras Municipais e outros serviços públicos;
- Indústria/empresas com processos automatizados de fabrico;
- Empresas de reparação de equipamentos eletrónicos;
- Empresas no ramo do projeto e orçamentação;
- Trabalhador por conta própria.

Atividades principais:

1. Selecionar criteriosamente componentes, materiais e equipamento com base nas suas características tecnológicas e de acordo com as normas e regulamentos existentes;
2. Interpretar e utilizar corretamente manuais, esquemas e outra literatura técnica fornecida pelos fabricantes;
3. Efetuar operações de correção, ajuste e manutenção segundo as instruções do fabricante;
4. Analisar e interpretar anomalias de funcionamento e formular hipóteses de causas prováveis;
5. Aplicar e respeitar as normas e 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. Executar instalações de baixa tensão, nomeadamente, instalações de utilização, coletivas, alimentação, comando, sinalização, proteção e industriais;
8. Efetuar a manutenção e reparação de instalações de utilização, industriais e distribuição de energia elétrica;
9. Efetuar a instalação, manutenção e reparação de equipamentos específicos na área da domótica;
10. Efetuar estimativas de custos e orçamentos de instalações.