

Aviso n.º 11899/2017

Torna-se público, nos termos do n.º 2 do artigo 40.º-T do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, que por despacho de 8 de outubro de 2015, do Diretor-Geral do Ensino Superior, proferido ao abrigo do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Instalações Elétricas da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.

19 de setembro de 2017. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ángela Noiva Gonçalves*.

ANEXO**1 — Instituição de ensino superior**

Instituto Politécnico do Cávado e do Ave — Escola Superior de Tecnologia

2 — Curso técnico superior profissional

T296 — Instalações Elétricas

3 — Número de registo

R/Cr 392/2015

4 — Área de educação e formação

522 — Eletricidade e Energia

5 — Perfil profissional**5.1 — Descrição geral**

Planear e executar a instalação e manutenção de instalações elétricas, tendo em vista a otimização da instalação e o cumprimento dos requisitos de qualidade, normas e regulamentos de segurança, sem prejuízo das responsabilidades e atividades inerentes aos técnicos responsáveis de instalações elétricas.

5.2 — Atividades principais

a) Projetar e planear sob orientação a instalação, manutenção e reparação de instalações elétricas de baixa e média tensão, de energias renováveis, de comando, sinalização e proteção, de distribuição de energia elétrica e instalações de telecomunicações em edifícios;

b) Efetuar sob orientação a instalação de equipamentos elétricos e ou eletrónicos, instalação, manutenção e reparação de instalações elétricas de baixa e média tensão, de energias renováveis, de comando, sinalização e proteção, de distribuição de energia elétrica e instalações de telecomunicações em edifícios;

c) Efetuar manutenções preventivas e corretivas sob orientação em equipamentos elétricos e ou eletrónicos e instalações elétricas de baixa e média tensão, de energias renováveis, de comando, sinalização e proteção, de distribuição de energia elétrica e instalações de telecomunicações em edifícios;

d) Efetuar a instalação de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios sob orientação, 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;

e) Efetuar manutenções preventivas e corretivas sob orientação 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;

f) 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;

g) Prestar assistência técnica a clientes esclarecendo possíveis dúvidas sobre o funcionamento de equipamentos elétricos e ou eletrónicos e instalações elétricas intervencionadas;

h) Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à atividade desenvolvida.

6 — Referencial de competências**6.1 — Conhecimentos**

a) Conhecimentos profundos de eletricidade;

b) Conhecimentos fundamentais de matemática;

c) Conhecimentos fundamentais de física;

d) Conhecimentos especializados de desenho técnico esquemático;

e) Conhecimentos fundamentais de eletrónica analógica e digital;

f) Conhecimentos fundamentais de fibras óticas e optoeletrónica;

g) Conhecimentos especializados de máquinas elétricas;

h) Conhecimentos fundamentais de programação;

i) Conhecimentos especializados de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED);

j) Conhecimentos especializados de produção, transporte, transformação e distribuição de energia elétrica;

k) Conhecimentos fundamentais de planeamento e organização do trabalho;

l) Conhecimentos especializados de sistemas e técnicas de medida;

m) Conhecimentos especializados de normas e padrões de qualidade de instalações elétricas;

n) Conhecimentos especializados de aparelhos de teste e de medida — características e aplicações;

o) Conhecimentos abrangentes de tecnologia e materiais elétricos e eletrónicos;

p) Conhecimentos profundos de projeto de instalações elétricas prediais, industriais, alimentação e distribuição de energia elétrica;

q) Conhecimentos abrangentes de tipologia e caracterização dos materiais e ferramentas aplicados à instalação, manutenção e reparação de instalações elétricas e sistemas elétricos e eletrónicos;

r) Conhecimentos básicos de inglês técnico;

s) Conhecimentos fundamentais de orçamentação;

t) Conhecimentos fundamentais de técnicas de manutenção.

6.2 — Aptidões

a) Selecionar componentes, materiais e equipamentos, com base nas suas características tecnológicas e de acordo com as normas e os regulamentos existentes;

b) Interpretar e utilizar manuais, esquemas e outra literatura técnica fornecida pelos fabricantes;

c) Identificar e avaliar as propriedades, características e aplicações dos equipamentos, ferramentas, componentes e materiais utilizados na execução, reparação e manutenção de instalações elétricas;

d) Identificar os circuitos e os equipamentos elétricos a instalar e definir a sua distribuição e posicionamento;

e) Interpretar projetos e esquemas de instalações elétricas e de comunicação prediais e industriais;

f) Avaliar as técnicas de conservação de energia em instalações prediais e industriais;

g) Avaliar os princípios da automação das instalações elétricas prediais e industriais;

h) Propor a racionalização de energia elétrica e a utilização de fontes de energia alternativas;

i) Aplicar os regulamentos e normas de segurança, higiene, saúde e proteção ambiental respeitantes à atividade profissional desenvolvida;

j) Efetuar sob orientação os trabalhos de instalação, de manutenção e de reparação de instalações elétricas;

k) Utilizar as técnicas e os processos de preparação de equipamentos, ferramentas, componentes e materiais adequados à execução de instalações elétricas e à sua manutenção;

l) Utilizar os processos e as técnicas de instalação, manutenção e reparação de equipamentos e sistemas de instalações elétricas;

m) Utilizar os métodos e as técnicas de verificação e ensaio do funcionamento e diagnóstico de deficiências de instalações elétricas;

n) Interpretar anomalias de funcionamento de instalações elétricas e formular hipóteses de causas prováveis;

o) Utilizar os métodos e as técnicas de estimativas de custos e de elaboração de orçamentos relativos a instalações elétricas e à sua reparação.

6.3 — Atitudes

a) Demonstrar capacidade de trabalhar em equipas multidisciplinares e multifuncionais;

b) Demonstrar capacidade de comunicar conceitos e ideias de forma clara;

c) Demonstrar capacidade de adaptação a novos materiais, processos e tecnologias de conceção e produção;

d) Demonstrar capacidade para integrar as normas e procedimentos de segurança, higiene e saúde no exercício da sua atividade profissional;

e) Demonstrar capacidade de iniciativa e de análise no sentido de encontrar soluções na resolução de problemas técnicos;

f) Demonstrar disponibilidade para interagir com outros intervenientes no processo de instalação e ou manutenção e reparação, de forma a responder às solicitações do serviço;

g) Demonstrar criatividade, autonomia e espírito inovador.

7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
522 — Eletricidade e Energia	84	70 %
461 — Matemática	12	10 %
523 — Eletrónica e Automação	9	8 %
441 — Física	6	5 %
481 — Ciências Informáticas	6	5 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	3	3 %
<i>Total</i>	120	100 %

8 — Área relevante para o ingresso no curso (n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março)

Matemática

9 — Localidades, instalações e número máximo de alunos

Localidade	Instalações	Número máximo para cada admissão de novos alunos	Número máximo de alunos inscritos em simultâneo
Braga . . .	Idite Minho — Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica do Minho.	30	70

10 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso 2015-2016

11 — Plano de estudos

Unidade curricular	Área de educação e formação	Componente de formação	Ano curricular	Duração	Horas de contacto	Das quais de aplicação	Outras horas de trabalho	Das quais correspondem apenas ao estágio (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9)	(10)
Fundamentos de Física	441 — Física	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		108		168	6
Fundamentos de Matemática	461 — Matemática	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		108		168	6
Inglês Técnico	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		54		84	3
Matemática Discreta e Álgebra Linear.	461 — Matemática	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		108		168	6
Desenho de Esquemas Elétricos	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	30	25	54		84	3
Eletrotecnia	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios.	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	30	25	54		84	3
Instalações Elétricas	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Programação	481 — Ciências Informáticas.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Técnicas de Medida e Calibração	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	30	25	54		84	3
Teoria da Eletricidade	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Teoria de Circuitos Elétricos . . .	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Certificação de Instalações Elétricas.	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	30	25	54		84	3
Eletrónica de Potência	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Energias Renováveis e Alternativas.	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Laboratórios de Instalações Elétricas.	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	90	70	162		252	9
Máquinas Elétricas	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	108		168	6
Estágio	522 — Eletricidade e Energia	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			840	840	840	30
<i>Total</i>					900	530	2 460	840	3 360	120

Na coluna (2) indica-se a área de educação e formação de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de março.

Na coluna (3) indica-se a componente de formação de acordo com o constante no artigo 13.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

Na coluna (6) indicam-se as horas de contacto, de acordo com a definição constante do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (7) indicam-se as horas de aplicação de acordo com o disposto no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

Na coluna (8) indicam-se as outras horas de trabalho de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (8.1) indica-se o número de horas dedicadas ao estágio.

Na coluna (9) indicam-se as horas de trabalho totais de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (10) indicam-se os créditos segundo o *European Credit Transfer and Accumulation System* (sistema europeu de transferência e acumulação de créditos), fixados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

310805954

Aviso n.º 11900/2017

Torna-se público, nos termos do n.º 2 do artigo 40.º-T do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, que, por meu despacho de 17 de novembro de 2015, proferido em suplência, ao abrigo do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada,

nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Tecnologia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia do Porto do Instituto Politécnico do Porto.

21 de setembro de 2017. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ángela Noiva Gonçalves*.