

Unidade curricular (1)	Área de educação e formação (2)	Componente de formação (3)	Ano curricular (4)	Duração (5)	Horas de contacto (6)	Das quais de aplicação (7)	Outras horas de trabalho (8)	Das quais correspondem apenas ao estágio (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Estágio .....	621 — Produção Agrícola e Animal.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral			840	840	840	30
<i>Total</i> .....					900	504	2 370	840	3 270	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.

31705635

### Aviso n.º 10083/2017

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 1 de março 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, Domótica e Automação do Instituto Superior de Engenharia da Universidade do Algarve.

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

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Universidade do Algarve — Instituto Superior de Engenharia

2 — Curso técnico superior profissional

T311 — Instalações Elétricas, Domótica e Automação

3 — Número de registo

R/Cr 418/2015

4 — Área de educação e formação

522 — Eletricidade e Energia

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Planear, dimensionar, orçamentar, executar, configurar, gerir, supervisionar e efetuar a manutenção de instalações elétricas, de domótica e automação, aplicando as normas de segurança e proteção do ambiente e os regulamentos específicos em vigor.

5.2 — Atividades principais

a) Planear, dimensionar e executar instalações de utilização de energia elétrica;

b) Planear, dimensionar e executar instalações de infraestruturas de telecomunicações;

c) Planear, dimensionar, executar e configurar instalações de domótica;

d) Planear, dimensionar, executar e configurar instalações de automação industrial;

e) Programar e efetuar a manutenção de instalações elétricas e de instalações de telecomunicações;

f) Programar e efetuar a manutenção de instalações de domótica e automação industrial;

g) Orçamentar, gerir e supervisionar instalações elétricas, de domótica e automação industrial;

h) Coordenar a instalação de redes elétricas, respeitando as normas de segurança e proteção ambiental e os regulamentos específicos em vigor.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos especializados sobre matemática (sistemas de numeração, funções reais, complexos, matrizes);

b) Conhecimentos abrangentes em circuitos elétricos, seus elementos e suas leis;

c) Conhecimentos especializados em aparelhos de medida, seu funcionamento e aplicações;

d) Conhecimentos especializados em desenho, simbologia eletrotécnica e *software* dedicado;

e) Conhecimentos abrangentes em aparelhagem elétrica, suas funções e aplicações;

f) Conhecimentos abrangentes sobre propriedades dos materiais magnéticos e leis do campo eletromagnético;

g) Conhecimentos abrangentes em integração e evolução dos sistemas domóticos em edifícios;

h) Conhecimentos abrangentes em estrutura, equipamentos e funcionamento de sistemas domóticos;

i) Conhecimentos abrangentes em automação industrial e suas componentes;

j) Conhecimentos especializados em estrutura e funcionamento dos autómatos programáveis e suas linguagens de programação;

k) Conhecimentos abrangentes em legislação, regulamentos e regras técnicas das instalações elétricas;

l) Conhecimentos especializados em materiais e equipamentos utilizados nas instalações elétricas e respetivos códigos normativos;

m) Conhecimentos abrangentes de cargas elétricas, suas características e parâmetros que influenciam o dimensionamento das instalações elétricas;

n) Conhecimentos especializados sobre problemática técnica e processual relativa a instalações elétricas específicas;

o) Conhecimentos abrangentes sobre infraestruturas de telecomunicações e respetiva legislação em vigor;

p) Conhecimentos especializados sobre materiais utilizados nas infraestruturas de telecomunicações;

q) Conhecimentos especializados sobre máquinas elétricas, funcionamento, controlo de velocidade e aplicações;

r) Conhecimentos abrangentes sobre programação e técnicas de manutenção de instalações e equipamentos elétricos;

s) Conhecimentos abrangentes sobre fontes de energia convencional e renovável;

t) Conhecimentos abrangentes sobre técnicas de comunicação e relacionamento interpessoal;

u) Conhecimentos especializados sobre algoritmia e programação;

v) Conhecimentos abrangentes sobre conceitos, políticas e técnicas de Gestão e Supervisão.

6.2 — Aptidões

a) Analisar os diversos tipos de circuitos elétricos;

b) Utilizar técnicas e instrumentos adequados na medição de grandezas elétricas;

c) Aplicar técnicas e *software* (Autocad) no desenho de instalações elétricas;

- d) Identificar, utilizar e dimensionar aparelhagem elétrica;
- e) Planear e dimensionar sistemas domóticos KNX;
- f) Identificar, instalar e configurar equipamentos de diferentes marcas numa rede domótica KNX;
- g) Utilizar *software* dedicado para programar autómatos programáveis nas diferentes linguagens de programação;
- h) Planear e implementar pequenos sistemas de automação industrial com autómatos programáveis;
- i) Conceber, dimensionar e efetuar a montagem de instalações de utilização de energia elétrica;
- j) Utilizar e instalar materiais e equipamentos elétricos;
- k) Aplicar as normas de segurança (pessoas e equipamentos) e os regulamentos das instalações elétricas que estejam em vigor;
- l) Conceber, dimensionar e efetuar a montagem de infraestruturas de telecomunicações;
- m) Analisar projetos de instalações de utilização de energia elétrica e de infraestruturas de telecomunicações;
- n) Proceder à análise e orçamentação de propostas assim como a consulta aos mercados;
- o) Programar e efetuar a manutenção de instalações elétricas de diversos tipos e de infraestruturas de telecomunicações;
- p) Programar e efetuar a manutenção de instalações de domótica e automação industrial;
- q) Planear, dimensionar e efetuar a montagem e manutenção de pequenas instalações de energia solar foto voltaica, eólica e mini-hídricas;
- r) Identificar, utilizar e instalar máquinas elétricas;
- s) Produzir e apresentar relatórios técnicos da atividade desenvolvida.

### 6.3 — Atitudes

- a) Cumprir e respeitar a metodologia e as regras de trabalho (pontualidade, assiduidade e apresentação);
- b) Mostrar iniciativa e procurar soluções para os problemas;
- c) Demonstrar boa capacidade de relacionamento interpessoal e promover bom ambiente de trabalho;
- d) Ser responsável (prever, julgar e assumir as consequências dos seus atos);
- e) Demonstrar capacidade analítica e raciocínio lógico;
- f) Demonstrar capacidade de gestão do tempo.

### 7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
522 — Eletricidade e Energia	77	64 %
523 — Eletrónica e Automação	15	13 %
461 — Matemática	6	5 %
481 — Ciências Informáticas	6	5 %
581 — Arquitetura e Urbanismo	6	5 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	5	4 %
345 — Gestão e Administração	5	4 %
<i>Total</i>	120	100 %

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

Uma das seguintes:

Matemática  
Física  
Química

### 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
Faro	Instituto Superior de Engenharia — Universidade do Algarve.	20	45

10 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso 2016-2017

### 11 — Plano de estudos

Unidade curricular (1)	Área de educação e formação (2)	Componente de formação (3)	Ano curricular (4)	Duração (5)	Horas de contacto (6)	Das quais de aplicação (7)	Outras horas de trabalho (8)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8) (9)	Créditos (10)
Matemática Aplicada	461 — Matemática	Geral e científica	1.º ano	Semestral	90		60	150	6
Técnicas de Comunicação	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral	60		65	125	5
Gestão e Metodologia do Projeto Programação	345 — Gestão e Administração	Geral e científica	2.º ano	Semestral	60		65	125	5
Desenho Técnico	481 — Ciências Informáticas	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	90	150	6
	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	90	150	6
Análise de Circuitos	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral	75	45	75	150	6
Medidas Elétricas	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	90	150	6
Aparelhagem Elétrica	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	65	125	5
Eletrotécnica	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	65	125	5
Máquinas Elétricas	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral	60	45	65	125	5
Energias Renováveis	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral	60	45	65	125	5
Instalações Elétricas	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral	75	60	50	125	5
Infraestruturas de Telecomunicações.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	65	125	5
Domótica e Automação	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica	1.º ano	Semestral	75	60	175	250	10
Projeto de Instalações Elétricas, Domótica e Automação.	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral	75	60	175	250	10
Estágio	522 — Eletricidade e Energia	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral			750	750	30
<i>Total</i>					990	585	2010	3000	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 (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.