

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) (8.1)	Horas de trabalho totais (9) = (6) + (8)	Créditos (10)
Tecnologias de Animação e Jogos Digitais.	481 — Ciências Informáticas.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	90		150	6
Psicologia das Emoções	311 — Psicologia	Geral e científica	2.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Animação para Jogos Digitais II	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	45	30	55		100	4
Áudio e Vídeo	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	45	30	80		125	5
Desenvolvimento para Ambientes Móveis.	481 — Ciências Informáticas.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	30	15	45		75	3
<i>Design</i> de Comunicação Digital.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	53	38	72		125	5
Narrativa e Interface	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	45	38	80		125	5
Projeto de Jogos e Animação	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	53	45	72		125	5
Estágio	213 — Audiovisuais e produção dos <i>Media</i> .	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			750	750	750	30
<i>Total</i>					909	504	2091	750	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 (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.

311099628

Aviso n.º 2037/2018

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 11 de julho de 2016, proferido, por delegação de competências, 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 Automação, Robótica e Informática Industrial da Escola Superior de *Design*, Gestão e Tecnologias da Produção de Aveiro-Norte da Universidade de Aveiro.

26 de janeiro de 2018. — A Subdiretor-Geral do Ensino Superior, *Ángela Noiva Gonçalves*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior
Universidade de Aveiro — Escola Superior de *Design*, Gestão e Tecnologias da Produção de Aveiro-Norte

2 — Curso técnico superior profissional
T326 — Automação, Robótica e Informática Industrial

3 — Número de registo
R/Cr 31/2016

4 — Área de educação e formação
523 — Eletrónica e Automação

5 — Perfil profissional
5.1 — Descrição geral

Planejar, projetar, implementar, programar e otimizar circuitos de comando e processos automáticos de fabrico envolvendo, autómatos programáveis, manipuladores robóticos, instrumentação industrial e redes de comunicação de dados e integrar sistemas através da informática industrial.

5.2 — Atividades principais

a) Projetar e montar quadros elétricos de equipamentos industriais;
b) Programar manipuladores robóticos e autómatos programáveis;

c) Implementar redes industriais de comunicação de dados;
d) Projetar sistemas de controlo de equipamentos industriais;
e) Implementar e integrar sistemas industriais;
f) Supervisionar de forma integrada equipas e equipamentos.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimento especializado de projeto e montagem de quadros elétricos de equipamentos industriais, utilizando ferramentas informáticas de desenho de circuitos elétricos;
b) Conhecimento especializado de componentes e equipamentos elétricos, eletrónicos de controlo e automatização industrial;
c) Conhecimento abrangente de componentes e sistemas de eletropneumática e óleo-hidráulica;
d) Conhecimento especializado de programação e parametrização de controladores lógicos, consolas de interface gráfico e controladores robóticos;
e) Conhecimento especializado de redes industriais de comunicação de dados;
f) Conhecimento fundamental de metodologias e ferramentas de gestão e organização industrial;
g) Conhecimento especializado de programação e desenvolvimento de aplicações informáticas industriais para supervisão, integração e gestão de sistemas industriais;
h) Conhecimento abrangente para elaboração de documentos técnicos e relatórios.

6.2 — Aptidões

a) Consultar e interpretar documentação técnica e produzir relatórios e manuais técnicos;
b) Aplicar ferramentas matemáticas na resolução de problemas;
c) Atualizar quadros elétricos de equipamentos industriais;
d) Selecionar equipamentos e componentes elétricos, eletrónicos, eletropneumáticos e óleo-hidráulicos tendo em vista a eficiência dos sistemas automáticos de produção;
e) Propor modificações nos equipamentos e sistemas de fabrico tendo em vista o aumento da produtividade e competitividade;
f) Programar e implementar controladores lógicos, sistemas de interface gráfica e controladores robóticos;

g) Planear, selecionar e aplicar redes industriais de comunicação de dados;

h) Avaliar e corrigir anomalias em sistemas de produção;

i) Propor soluções criativas para problemas abstratos no âmbito do projeto, implementação, programação e gestão de sistemas automáticos de produção;

j) Desenvolver aplicações informáticas para integração e gestão de sistemas industriais.

6.3 — Atitudes

a) Demonstrar autonomia na resolução de problemas técnicos correntes e imprevisíveis;

b) Adaptar-se à evolução das tecnologias e dos sistemas de informação;

c) Demonstrar capacidade de iniciativa;

d) Demonstrar autonomia na resolução de situações sujeitas a alterações imprevisíveis;

e) Demonstrar capacidade para orientar pequenas equipas, promovendo a sua motivação e o cumprimento das normas;

f) Demonstrar capacidade de comunicação e relação interpessoal.

7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
523 — Eletrónica e Automação	72	60 %
223 — Língua e Literatura Materna	6	5 %
349 — Ciências Empresariais — Programas não Classificados Noutra Área de Formação	6	5 %
461 — Matemática	6	5 %
481 — Ciências Informáticas.	6	5 %

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
482 — Informática na Ótica do Utilizador	6	5 %
520 — Engenharia e Técnicas Afins	6	5 %
521 — Metalurgia e Metalomecânica	6	5 %
522 — Eletricidade e Energia	6	5 %
<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
Oliveira de Aze- méis.	Escola Superior de <i>Design</i> , Gestão e Tecnologias da Produção de Aveiro-Norte da Universidade de Aveiro.	40	100

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)	Das quais correspondem apenas ao estágio (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Aplicações Informáticas.	482 — Informática na Ótica do Utilizador.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		102		162	6
Técnicas de Expressão Oral e Escrita.	223 — Língua e Literatura Materna.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		102		162	6
Tópicos de Matemática	461 — Matemática.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		102		162	6
Automação Industrial.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Controlo Industrial.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Eletrónica Industrial e Eletricidade.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Laboratório de Automação.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	60	102		162	6
Máquinas Elétricas e Automa-tismos.	522 — Eletricidade e Energia.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Pneumática e Hidráulica Industrial.	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Técnicas de Programação	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Informática Industrial Aplicada	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	2.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Introdução ao CIM.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	2.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Laboratório de Automação Robótica e Informática Industrial.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	2.º ano	Semestral . . .	60	60	102		162	6
Princípios de Gestão e Organização Industrial.	349 — Ciências Empresariais — Programas não Classificados Noutra Área de Formação.	Técnica.	2.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Robótica em Sistemas de Produção.	520 — Engenharia e Técnicas Afins.	Técnica.	2.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Estágio	523 — Eletrónica e Automação.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			810	680	810	30
				<i>Total</i> . . .	900	570	2 340	680	3 240	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.

311099774

Aviso n.º 2038/2018

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 23 de julho 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 Eletrónica e Automação Industrial do Escola Superior de Ciência e Tecnologia do Instituto Superior Politécnico Gaya.

29 de janeiro de 2018. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ángela Noiva Gonçalves*.

ANEXO

1 — Estabelecimento de ensino superior:

Instituto Superior Politécnico Gaya — Escola Superior de Ciência e Tecnologia.

2 — Curso técnico superior profissional:

T250 — Eletrónica e Automação Industrial.

3 — Número de registo:

R/Cr 284/2015.

4 — Área de educação e formação:

523 — Eletrónica e Automação.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Planear e gerir tecnicamente sistemas de automação industrial, integrando tecnologias de eletrónica, autómatos programáveis, e sistemas microcontrolados, bem como desenvolver conversores eletrónicos de potência, quadros de automação e gerir a manutenção e instalação de redes de ar comprimido.

5.2 — Atividades principais:

- Planear e gerir tecnicamente sistemas de automação industrial de média complexidade;
- Desenvolver sistemas de automação baseados em microcontroladores e autómatos programáveis;
- Desenvolver conversores eletrónicos de potência;
- Planear a criação de quadros elétricos de automação;
- Gerir a manutenção de redes de ar comprimido;
- Gerir tecnicamente equipamentos de medição e controlo de processos industriais.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

- Conhecimento fundamental em técnicas de integração, derivação e cálculo de extremos de funções reais, funções algébricas e álgebra vetorial;
- Conhecimentos abrangentes em matemática e física, mobilizando-os e adaptando-os às competências do curso;
- Conhecimentos especializados em métodos de análise de circuitos elétricos, eletrónica analógica, circuitos e componentes associados;
- Conhecimentos fundamentais de algoritmia e conhecimento especializado de programação em linguagens de alto nível;
- Conhecimentos especializados em arquiteturas de sistemas embebidos baseados em microprocessadores e microcontroladores, arquitetura de sistemas de automação baseados em autómatos programáveis e interfaces homem-máquina;
- Conhecimentos abrangentes em equipamentos, protocolos e meios físicos de comunicação de dados;

g) Conhecimentos especializados em topologias de conversores eletrónicos de potência, suas aplicações e tecnologias de semicondutores de potência associadas;

h) Conhecimentos especializados sobre transformadores, motores de corrente contínua e motores de corrente alternada assíncronos, bem como técnicas de instalação;

i) Conhecimentos especializados em redes de ar comprimido, seus elementos constituintes e em equipamentos de eletropneumática;

j) Conhecimentos especializados em equipamentos de medição e de controlo de processos industriais;

k) Conhecimento fundamental em metodologias e ferramentas de planeamento e gestão de projeto;

l) Conhecimento fundamental de comunicação escrita e oral em língua estrangeira.

6.2 — Aptidões:

a) Aplicar o raciocínio lógico e dedutivo no planeamento e conceção de sistemas de automação;

b) Aplicar as novas tecnologias de informação e comunicação na resolução de problemas;

c) Organizar o trabalho de equipa e controlar a concretização de tarefas;

d) Conceber programas de controlo em linguagens de programação de alto nível;

e) Controlar e programar autómatos;

f) Planificar elaborar e executar esquemas e quadros elétricos de acordo com as normas;

g) Dimensionar conversores eletrónicos de potência;

h) Instalar e manter redes de ar comprimido;

i) Avaliar equipamentos de medição e de controlo de processos;

j) Planear a execução técnica de projetos de automação.

6.3 — Atitudes:

a) Demonstrar pontualidade, assiduidade e comportamento responsável;

b) Demonstrar autonomia no seu processo de aprendizagem;

c) Demonstrar proatividade, manifestar curiosidade pela aquisição de conhecimentos e de competências na sua área e afins;

d) Demonstrar capacidade de gestão do tempo e de desenvolvimento de uma atitude de planeamento e autoavaliação;

e) Demonstrar apetência por uma atitude crítica fundamentada;

f) Demonstrar capacidade de comunicação institucional e de liderança;

g) Demonstrar uma postura ética e deontológica;

h) Demonstrar interesse pela melhoria contínua e pela adequação à evolução tecnológica;

i) Demonstrar capacidade de trabalhar de forma criativa e inovadora.

7 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
523 — Eletrónica e Automação	78	65 %
522 — Eletricidade e Energia	12	10 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	6	5 %
347 — Enquadramento na Organização/Empresa	6	5 %
441 — Física	6	5 %
461 — Matemática.	6	5 %
481 — Ciências Informáticas.	6	5 %
<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):

Matemática.