

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) (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho em Desporto Equestre.	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	32		48		80	3
Anatomia e Exognósia . . . . .	640 — Ciências Veterinárias	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	48		52		100	4
Atividade Física e Desportiva . . .	813 — Desporto . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	48		92		140	5
Biologia . . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	48		52		100	4
Teoria da Equitação (LL) . . . . .	813 — Desporto . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	32		48		80	3
Desbaste e Maneio Inicial do Cavalo	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	64	48	96		160	6
Equitação Elementar . . . . .	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	160	144	48		208	8
Equitação Média . . . . .	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	128	120	24		152	6
Higiene e Saúde de Equinos . . . . .	640 — Ciências Veterinárias	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	64	32	96		160	6
Nutrição e Alimentação de Equinos	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	64	32	96		160	6
Princípios, Métodos e Regras da Pedagogia Equestre.	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	32	16	48		80	3
Siderotecnia . . . . .	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	64	32	96		160	6
Equitação Complementar . . . . .	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	128	120	24		152	6
Eventos Equestres . . . . .	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	64	32	96		160	6
Gestão de Espaços Hípicos . . . . .	345 — Gestão e Administração.	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	32	16	48		80	3
Inglês Técnico . . . . .	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	48	40	20		68	3
Metodologia do Treino Desportivo	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	64	32	96		160	6
Pedagogia Equestre Aplicada . . . .	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	64	32	96		160	6
Estágio . . . . .	813 — Desporto . . . . .	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			800	800	800	30
<i>Total . . . . .</i>					1 184	696	1 976	800	3 160	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.

311100088

### Aviso n.º 2036/2018

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 6 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 *Design* de Jogos e Animação Digital da Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão do Instituto Politécnico do Porto, atualmente a ser ministrado pela Escola Superior de *Media Artes* e *Design* do Instituto Politécnico do Porto, na sequência reestruturação das suas unidades orgânicas e oferta formativa.

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

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior  
Instituto Politécnico do Porto — Escola Superior de *Media Artes* e *Design*

2 — Curso técnico superior profissional  
T324 — *Design* de Jogos e Animação Digital

3 — Número de registo

R/Cr 27/2016

4 — Área de educação e formação

213 — Audiovisuais e Produção dos *Media*

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Planear, conceber, desenhar e desenvolver jogos e animações digitais multimédia para diferentes ambientes e plataformas e que possibilitem uma comunicação assertiva e eficaz.

5.2 — Atividades principais

- Conceber e desenvolver iconografia em espaços digitais e de jogos;
- Conceber e desenvolver conteúdos para os ambientes de jogos e animações digitais;
- Planear, conceber e desenhar jogos digitais atrativos e com criatividade, capazes de retratar emoções e comportamentos humanos;
- Planear, conceber e desenhar animações digitais multimédia;
- Desenvolver jogos digitais recorrendo a diferentes técnicas de *design* e de programação para diferentes ambientes e plataformas;

- f) Desenvolver animações digitais recorrendo a diferentes técnicas de design e de programação para diferentes ambientes e plataformas;  
 g) Desenvolver conteúdos multimédia de qualidade de modo a serem integrados em jogos e ou animações digitais;  
 h) Conceber e construir personagens em formatos 2D e 3D adequados aos jogos e animações digitais;  
 i) Conceber e construir narrativas, cenários e storyboards atrativos e criativos.

## 6 — Referencial de competências

## 6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos abrangentes de matemática;  
 b) Conhecimentos abrangentes da língua inglesa;  
 c) Conhecimentos abrangentes de paradigmas de programação;  
 d) Conhecimentos abrangentes de desenho;  
 e) Conhecimentos abrangentes sobre comportamento e comunicação organizacional;  
 f) Conhecimentos abrangentes sobre o comportamento humano;  
 g) Conhecimentos de abrangentes de planeamento e gestão de projetos de tecnologias de informação;  
 h) Conhecimentos especializados de algoritmia;  
 i) Conhecimentos especializados de paradigmas de programação orientados aos objetos;  
 j) Conhecimentos especializados de desenho de ambientes digitais de jogos e animações;  
 k) Conhecimentos especializados em técnicas de criação de narrativas, personagens, cenários e storyboards;  
 l) Conhecimentos especializados em motores e linguagens de programação de jogos e animações digitais;  
 m) Conhecimentos especializados linguagens de programação para plataformas móveis;  
 n) Conhecimentos especializados em técnicas de produção de conteúdos multimédia;  
 o) Conhecimentos especializados em técnicas de criação de personagens em formatos 2D e 3D.

## 6.2 — Aptidões

- a) Identificar e aplicar as diferentes fases da conceção e desenvolvimento de um jogo ou animação digital;  
 b) Identificar e aplicar a linguagem de programação mais adequada para a conceção e desenvolvimento de um determinado jogo ou animação digital;  
 c) Identificar e aplicar a técnica de design mais adequada para a conceção e desenvolvimento de um determinado jogo ou animação digital;  
 d) Identificar e aplicar técnicas de criação de narrativas, personagens, cenários e storyboards para jogos e animações digitais;  
 e) Analisar diferentes ambientes e plataformas digitais para a implementação de jogos ou animações digitais;  
 f) Identificar e manipular motores de jogos e linguagens de programação;  
 g) Aplicar e reproduzir emoções e comportamentos humanos no desenvolvimento de jogos e animações digitais;

- h) Aplicar as regras de construção de algoritmos no desenvolvimento de jogos e animações digitais.

## 6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade de refletir a cultura da organização;  
 b) Demonstrar criatividade para a inovação na conceção e desenvolvimento de jogos e animações digitais;  
 c) Demonstrar capacidade de trabalho em equipa e para o desenvolvimento colaborativo de produtos;  
 d) Demonstrar capacidade de resposta;  
 e) Demonstrar iniciativa e empreendedorismo;  
 f) Demonstrar comportamento ético.

## 7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> . . . .	62	52 %
481 — Ciências Informáticas. . . . .	26	22 %
214 — <i>Design</i> . . . . .	17	14 %
311 — Psicologia . . . . .	6	5 %
461 — Matemática . . . . .	6	5 %
222 — Línguas e Literatura Estrangeiras . . . . .	3	3 %
<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  
 Desenho

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
Vila do Conde	Escola Superior de <i>Media</i> Artes e <i>Design</i> do Instituto Politécnico do Porto.	23	50

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

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)
Complementos de Álgebra Linear.	461 — Matemática. . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Comportamento Organizacional.	311 — Psicologia. . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Desenho I . . . . .	214 — <i>Design</i> . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Desenho II . . . . .	214 — <i>Design</i> . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Inglês Aplicado às Tecnologias de Informação.	222 — Línguas e Literatura Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Introdução à Álgebra Linear	461 — Matemática. . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Algoritmia . . . . .	481 — Ciências Informáticas.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	90		150	6
Animação para Jogos Digitais I	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	45	30	55		100	4
Desenho de Personagens e Cenários.	214 — <i>Design</i> . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	53	38	72		125	5
Desenvolvimento de <i>Software</i>	481 — Ciências Informáticas.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	90		150	6
<i>Design</i> de Comunicação . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	45	30	55		100	4
<i>Design</i> e Composição Gráfica	214 — <i>Design</i> . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	90		150	6
Programação e Animação <i>Web</i>	481 — Ciências Informáticas.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	45	30	80		125	5

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;