

## 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)
Comportamento Humano nas Organizações.	312 — Sociologia e Outros Estudos.	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	30		24		54	2
Física .....	441 — Física .....	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	75		60		135	5
Informática .....	481 — Ciências Informáticas	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	75		60		135	5
Inglês .....	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	30		24		54	2
Matemática .....	461 — Matemática .....	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	75		60		135	5
Antenas .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	105	90	84		189	7
Fundamentos de Telecomunicações	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	120	105	96		216	8
Propagação .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	90	75	72		162	6
Redes de Comunicação de Dados	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	120	105	96		216	8
Segurança em Redes de Telecomunicações.	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	105	90	84		189	7
Sistemas Digitais .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	75	60	60		135	5
Comunicações Digitais .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	120	105	96		216	8
Comunicações Móveis .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	150	120	120		270	10
Processamento Digital de Sinais	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	90	75	72		162	6
Redes com Integração de Serviços	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	90	75	72		162	6
Estágio .....	523 — Eletrónica e Automação	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral ...			810	810	810	30
<i>Total</i> .....					1 350	900	1 890	810	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.

209417599

**Aviso n.º 3452/2016**

Publica-se, nos termos do n.º 2 do 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, que, por meu despacho de 21 de julho de 2015, proferido ao abrigo do n.º 1 do referido artigo do mesmo diploma legal, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Desenvolvimento de Produtos Multimédia pela Escola Superior de Tecnologias de Fafe.

3 de março de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,  
*Prof. Doutor João Queiroz.*

## ANEXO

1 — Estabelecimento de ensino superior

Escola Superior de Tecnologias de Fafe

2 — Curso técnico superior profissional

T051 — Desenvolvimento de Produtos Multimédia

3 — Número de registo

R/Cr 253/2015

4 — Área de educação e formação

213 — Audiovisuais e Produção dos *Media*

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Conceber, planear e desenvolver soluções de informação e comunicação, recorrendo aos princípios e práticas do *design* e das tecnologias multimédia, de forma autónoma ou gerindo projetos e equipas de criatividade e desenvolvimento.

## 5.2 — Atividades principais

a) Proceder à conceção técnica e ao planeamento de projetos de sistemas e produtos multimédia com vista ao desenvolvimento de soluções de informação e comunicação;

b) Coordenar processos de produção multimédia (recursos humanos e técnicos), garantindo padrões de qualidade dos produtos finais;

c) Programar aplicações multimédia utilizando ferramentas de autor;

d) Desenvolver componentes multimédia utilizando as ferramentas e as tecnologias standard;

e) Conceber guiões e storyboards para produtos audiovisuais e multimédia;

f) Conceber e produzir efeitos visuais em áudio e vídeo;

g) Criar imagens gráficas para projetos de design gráfico;

h) Planificar, desenhar e desenvolver sítios web;

i) Aplicar estratégias de marketing na construção de sítios web;

j) Modelar e animar objetos 3D;

k) Conceber, produzir e desenvolver projetos de animação multimédia 2D e 3D;

l) Conceber e produzir interfaces para sistemas de e-learning, comércio eletrónico, portais empresariais, intranets e extranets;

m) Aplicar estratégias de otimização do design de interfaces na construção de suportes multimédia;

n) Gerir o desenvolvimento de produtos multimédia (recursos humanos e técnicos) garantindo os padrões de qualidade do produto final.

## 6 — Referencial de competências

## 6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos fundamentais de língua portuguesa;

b) Conhecimentos fundamentais de inglês técnico;

c) Conhecimentos fundamentais de matemática;

d) Conhecimentos fundamentais de algoritmia e de estruturas de dados;

- e) Conhecimentos fundamentais de desenho e de representações gráficas;
- f) Conhecimentos fundamentais de direitos de autor, de proteção de dados e de propriedade industrial;
- g) Conhecimentos abrangentes de hardware e de sistemas operativos para multimédia;
- h) Conhecimentos abrangentes de design e de comunicação gráfica;
- i) Conhecimentos especializados de publicidade e de marketing;
- j) Conhecimentos fundamentais de metodologia do projeto;
- k) Conhecimentos abrangentes e especializados de aplicações informáticas e de multimédia;
- l) Conhecimentos especializados de tecnologias de produção multimédia;
- m) Conhecimentos abrangentes e especializados de conceção, de design e de otimização de conteúdos;
- n) Conhecimentos especializados de técnicas de captação, de tratamento e de otimização de imagens digitais;
- o) Conhecimentos especializados de técnicas de captação, de tratamento e de otimização de som digital;
- p) Conhecimentos especializados de técnicas de edição e de pós-produção vídeo;
- q) Conhecimentos especializados de técnicas de animação multimédia em 2D e 3D;
- r) Conhecimentos especializados de técnicas de modulação 3D;
- s) Conhecimentos fundamentais de técnicas avançadas de programação multimédia;
- t) Conhecimentos fundamentais de técnicas de construção e de desenvolvimento de páginas web;
- u) Conhecimentos fundamentais de técnicas de construção e de desenvolvimento de bases de dados para a Internet;
- v) Conhecimentos fundamentais de técnicas de desenvolvimento de sistemas de autor;
- w) Conhecimentos fundamentais de gestão do desenvolvimento de projetos multimédia: pré-produção, produção e pós-produção.

6.2 — Aptidões

- a) Construir algoritmos que permitam realizar processos adequados à solução de problemas de trabalho;
- b) Analisar e identificar situações e métodos de cálculo a adotar perante problemas concretos;
- c) Analisar problemas e implementar soluções com base na programação orientada por objetos;
- d) Executar construções geométricas;
- e) Identificar e selecionar os equipamentos e as tecnologias adequados para conceber e desenvolver produtos multimédia;
- f) Aplicar as linguagens de programação multimédia;
- g) Resolver problemas de programação simples adaptando-os aos modelos de programação das linguagens multimédia de alto nível;
- h) Planificar uma aplicação multimédia;
- i) Avaliar uma aplicação multimédia em função do consumidor final;
- j) Aplicar as tecnologias de conceção e de produção de efeitos visuais e vídeo;
- k) Avaliar e selecionar estratégias de otimização do design de interfaces para suportes multimédia;

- l) Utilizar técnicas de construção de bases de dados para a Internet;
- m) Desenvolver animações multimédia;
- n) Aplicar o regime jurídico específico às obras digitais offline e online, nomeadamente ao nível da proteção de dados, da ética e dos direitos de autor, em conformidade com as disposições legais em vigor.

6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade de relacionamento interpessoal com interlocutores diferenciados;
- b) Demonstrar capacidade de trabalho em equipa;
- c) Demonstrar capacidades de planificação e de organização;
- d) Demonstrar capacidades de liderança e de coordenação de projetos;
- e) Demonstrar princípios e práticas de autonomia, rigor, sentido de responsabilidade e comportamento ético;
- f) Demonstrar capacidade de polivalência, elevada criatividade e espírito de iniciativa;
- g) Demonstrar capacidade para a promoção da mudança e inovação.

7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> . . .	88	73 %
481 — Ciências Informáticas . . . . .	17	14 %
461 — Matemática . . . . .	4	3 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras . . .	3	3 %
223 — Língua e Literatura Materna . . . . .	3	3 %
342 — Marketing e Publicidade . . . . .	3	3 %
380 — Direito . . . . .	2	2 %
<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
Fafe . . . . .	Escola Superior de Tecnologias de Fafe.	26	60

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)=(6)+(8)	(10)
Algoritmos e Programação Orientada a Objetos.	481 — Ciências Informáticas	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	38		37		75	3
Língua Inglesa . . . . .	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	38		37		75	3
Língua Portuguesa . . . . .	223 — Língua e Literatura Materna.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	38		37		75	3
Matemática . . . . .	461 — Matemática . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	57		43		100	4
Publicidade e Marketing . . .	342 — Marketing e Publicidade	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	38		37		75	3
Animação 3D . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Animação Multimédia . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Aplicações em Tecnologias <i>Web 2.0</i> .	481 — Ciências Informáticas	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	38	30	37		75	3
Desenho <i>Bitmap</i> e Imagem Vetorial.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	18		75	3
Desenho de <i>Websites</i> . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4

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	Horas de trabalho totais	Créditos
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9)=(6)+(8)	(10)
Desenho e Administração de Bases de Dados.	481 — Ciências Informáticas	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Desenho e Representações Gráficas.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Imagens e Ilustrações Digitais.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	18		75	3
Sistemas de Gestão de Conteúdos.	481 — Ciências Informáticas	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	38	30	37		75	3
Técnicas Avançadas de Programação <i>Web</i> .	481 — Ciências Informáticas	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Técnicas de <i>Design</i> e Multimédia.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Tecnologias Multimédia na <i>Internet</i> .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Direitos de Autor, Proteção de Dados e Propriedade Industrial.	380 — Direito . . . . .	Geral e científica	2.º ano	Semestral . . .	38		12		50	2
Composição e Efeitos Audiovisuais.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	38	30	37		75	3
Imagem/Vídeo — Captação, Registo e Edição.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	57	45	68		125	5
Metodologia e Gestão de Projetos Multimédia.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Modelação e Renderização 3D.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Pós-Produção Vídeo. . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Projeto Integrado de Multimédia.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Som/Áudio — Captação, Registo e Edição.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	57	45	43		100	4
Estágio . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			750	560	750	30
<i>Total . . . . .</i>					1 273	810	1 727	560	3 000	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.

209417955

#### Declaração de retificação n.º 284/2016

Por ter saído com inexatidão o texto do aviso n.º 845/2016 (2.ª série), de 26 de janeiro, relativo ao registo da criação do curso técnico superior profissional de Projeto de Moldes na Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologias da Produção de Aveiro — Norte da Universidade de Aveiro, retifica-se que onde se lê «por meu despacho de 26 de junho de 2015» deve ler-se «por meu despacho de 23 de junho de 2015».

17 de fevereiro de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,  
*Prof. Doutor João Queiroz.*

209418376

#### Declaração de retificação n.º 285/2016

Por ter saído com inexatidão o texto do aviso n.º 754/2016, de 25 de janeiro, relativo ao registo da criação do curso técnico superior profissional de Produção Agrícola na Escola Superior Agrária de Castelo Branco, do Instituto Politécnico de Castelo Branco, retifica-se que onde se lê «por meu despacho de 5 de junho de 2015» deve

ler-se «por despacho de 5 de junho de 2015 da subdiretora-geral do Ensino Superior».

17 de fevereiro de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,  
*Prof. Doutor João Queiroz.*

209418327

#### Declaração de retificação n.º 286/2016

Por ter saído com inexatidão o texto do aviso n.º 759/2016 (2.ª série), de 25 de janeiro, relativo ao registo da criação do curso técnico superior profissional de Enoturismo na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu e Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu, retifica-se que onde se lê «a criação do curso técnico superior profissional de Ecoturismo» deve ler-se «a criação do curso técnico superior profissional de Enoturismo».

17 de fevereiro de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,  
*Prof. Doutor João Queiroz.*

209418295

#### Declaração de retificação n.º 287/2016

Por ter saído com inexatidão o anexo do aviso n.º 14638/2015, de 16 de dezembro, relativo ao registo da criação do curso técnico supe-