

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)
Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho.	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Geral e Científica	1.º ano	Semestral ...	60		80		140	5
Química .....	442 — Química .....	Geral e Científica	1.º ano	Semestral ...	60		80		140	5
Eletromecânica .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Marketing .....	342 — Marketing e Publicidade	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Mecânica Agrícola .....	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Mecanização das Operações Culturais.	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Métodos Topográficos, Geodésicos e Cartográficos.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Oficina, Conservação e Manutenção de Equipamentos.	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Solos e Clima .....	443 — Ciências da Terra ...	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Tecnologia e Gestão da Rega ...	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Condução e Utilização de Tratores e Máquinas Agrícolas.	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Culturas Arvenses .....	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Dimensionamento e Gestão do Parque de Máquinas.	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Energias Renováveis e Eficiência Energética em Agricultura.	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Gestão da Empresa Agrária .....	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Sistemas de Informação Geográfica	481 — Ciências Informáticas	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	80		140	5
Estágio .....	621 — Produção Agrícola e Animal.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral ...	200		640	640	840	30
<i>Total .....</i>					1280	630	2080	640	3360	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.

209249831

### Aviso n.º 617/2016

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 6 de maio 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 *Design para Media Digitais* pela Escola Superior de Artes e *Design* do Instituto Politécnico de Leiria.

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

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior — Instituto Politécnico de Leiria — Escola Superior de Artes e *Design*

2 — Curso técnico superior profissional — T111 — *Design para Media Digitais*

3 — Número de registo — R/Cr 56/2015

4 — Área de educação e formação — 213 — Audiovisuais e Produção dos *Media*

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Desenhar, planejar, conceber e gerir soluções de *design* para *media* digitais, com recurso às ferramentas técnicas adequadas e às metodologias do *design*, contribuindo em equipa e contextos profissionais diversificados para a elaboração e execução de serviços e produtos digitais multimédia.

5.2 — Atividades principais

a) Desenhar, planejar e conceber tecnicamente o design de projetos de sistemas e produtos multimédia, para diferentes contextos e destinatários;

b) Gerir, utilizar e otimizar ferramentas e tecnologias adequadas para o desenvolvimento de conteúdos e interfaces multimédia originais e com vista à melhor qualidade das soluções técnicas e criativas implementadas;

c) Planear e conceber elementos media de natureza digital;

d) Planear e realizar conteúdos multimédia, recorrendo a programação de computadores;

e) Projetar e otimizar interfaces gráficas de utilizador e de natureza tangível;

f) Desenvolver aplicações multiplataforma em ambiente web.

## 6 — Referencial de competências

## 6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos fundamentais em técnicas de comunicação, relacionamento interpessoal, direitos de autor e ética digital;
- b) Conhecimentos fundamentais em cultura e narrativas visuais e em metodologias de design;
- c) Conhecimentos abrangentes em ética, deontologia e práticas aplicadas à atividade profissional;
- d) Conhecimentos fundamentais em design de interação e no desenvolvimento de interfaces inteligentes;
- e) Conhecimentos especializados em programação de computadores e em media computacional, com interação física;
- f) Conhecimentos fundamentais em edição de imagens digitais 2D bitmap e de base vetorial;
- g) Conhecimentos fundamentais em modelação de formas digitais 3D e geração de efeitos animados assistidos por computador;
- h) Conhecimentos especializados em edição e composição de vídeo e áudio digitais;
- i) Conhecimentos abrangentes em geração e disponibilização de conteúdos para web;
- j) Conhecimentos especializados em geração de aplicações multimédia interativas para diferentes suportes, incluindo plataformas móveis.

## 6.2 — Aptidões

- a) Programar e implementar aplicações de software multimédia;
- b) Desenhar e conceber soluções criativas e originais para interfaces digitais de utilizador;
- c) Selecionar e utilizar ferramentas de software de edição de imagens digitais em plano bidimensional;
- d) Modelar e definir propriedades de forma e superfície de formas digitais tridimensionais;
- e) Conceber e gerar animações de conteúdos digitais;
- f) Editar, montar e pós-produzir em vídeo digital;
- g) Captar e editar áudio digital em softwares apropriados;
- h) Gerar conteúdos digitais, com recurso a ferramentas de programação, em ambiente visual e hipermedia;
- i) Programar dispositivos e interfaces eletrónicos para interação física, sensorial e imersiva;
- j) Construir websites e aplicações web multiplataforma.

## 6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade de conceptualizar e comunicar corretamente diferentes tipos de projetos na área;
- b) Demonstrar capacidade de trabalho em equipa, com uma postura de rigor profissional, na gestão dos recursos e no respeito dos diferentes interlocutores;

c) Demonstrar capacidade de avaliação crítica da receção social e cultural de objetos multimédia;

d) Demonstrar capacidade de autonomia na atualização permanente de conhecimentos e na adaptação à evolução tecnológica;

e) Demonstrar capacidade de planear de forma sistemática e executar de forma segura e responsável, diferentes tipos de projetos na área;

f) Demonstrar capacidade de iniciativa e de aplicação criativa na resolução de problemas o âmbito do design multimédia;

g) Demonstrar capacidade de relacionamento técnico e funcional com áreas adjacentes e complementares à sua área de trabalho;

h) Demonstrar capacidade de adaptação a diferentes ambientes profissionais, de gestão de tempo, de cumprimento de prazos e datas.

## 7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> . . .	87	73
481 — Ciências Informáticas. . . . .	18	15
214 — <i>Design</i> . . . . .	12	10
223 — Língua e Literatura Materna . . . . .	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 áreas:

Desenho  
História da Cultura e das Artes

## 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
Caldas da Rainha	Escola Superior de Artes e Design do Instituto Politécnico de Leiria.	25	50

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)
Comunicação e Narrativa. . . . .	223 — Língua e Literatura Materna.	Geral e Científica	1.º ano	Semestral . . .	45				81	3
Cultura Digital . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Geral e Científica	1.º ano	Semestral . . .	45				81	3
<i>Design</i> e <i>Media</i> . . . . .	214 — <i>Design</i> . . . . .	Geral e Científica	1.º ano	Semestral . . .	90	60	153		243	9
Algoritmia e Programação . . . . .	481 — Ciências Informáticas.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9
Laboratório de Aplicações . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9
Laboratório de Imagem . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9
Laboratório Tridimensional . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9
Laboratório <i>Web</i> . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9
Prática Profissional em <i>Design</i>	214 — <i>Design</i> . . . . .	Geral e Científica	2.º ano	Semestral . . .	45				81	3
Computação Física . . . . .	481 — Ciências Informáticas.	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9
Laboratório Audiovisual . . . . .	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9
Projeto de <i>Design</i> Multimédia	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	90	75	153		243	9

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)
Estágio .....	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			810	640	810	30
<i>Total</i> .....					945	660	2187	640	3240	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 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.

209249953

### Aviso n.º 618/2016

Publica-se, nos termos do n.º 2 do 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, que:

1 — Pelo meu despacho de 27 de abril de 2015, proferido ao abrigo do n.º 1 do referido artigo do mesmo diploma legal, foi registada provisoriamente, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Modelação e Gestão do Espaço Urbano pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu do Instituto Politécnico de Viseu.

2 — O registo tornou-se definitivo em 30 de junho de 2015.

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

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior — Instituto Politécnico de Viseu — Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

2 — Curso técnico superior profissional — T105 — Modelação e Gestão do Espaço Urbano

3 — Número de registo — R/Cr 45/2015

4 — Área de educação e formação — 582 — Construção Civil e Engenharia Civil

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Produzir, gerir e analisar, de forma autónoma ou sob orientação, informação georreferenciada, procedendo à atualização de bases de dados e realizando operações de análise espacial para o apoio a projetos; colaborar no desenvolvimento de estudos nos âmbitos da modelação, do planeamento e da gestão do espaço urbano, da regeneração urbana e da gestão das infraestruturas e dos transportes urbanos, com base em critérios de sustentabilidade e de eficiência.

5.2 — Atividades principais

a) Elaborar desenhos 2D e 3D no âmbito de projetos de engenharia e de arquitetura;

b) Planear, preparar e executar levantamentos topográficos de base à composição de plantas e cartas;

c) Gerir e analisar informação espacial e alfanumérica com recurso a ferramentas do tipo SIG (Sistemas de Informação Geográfica);

d) Modelar terrenos e infraestruturas urbanas com software de engenharia civil baseado em tecnologia BIM (Building Information Modeling);

e) Gerar maquetes digitais representando o espaço urbano;

f) Dimensionar os parâmetros urbanísticos no âmbito da conceção do projeto de loteamento;

g) Organizar e executar as peças gráficas temáticas, em conjunto com os respetivos conteúdos documentais, de base à conceção dos planos urbanísticos;

h) Modelar e simular sistemas de transportes urbanos nos seus diferentes subsistemas — circulação rodoviária e pedonal, transportes coletivos e estacionamento;

i) Avaliar bens patrimoniais urbanos e rústicos;

j) Participar em equipas multidisciplinares na identificação dos tecidos urbanos passíveis de regeneração para um funcionamento mais harmonioso e sustentável das cidades;

k) Planear e preparar obras de construção e de reabilitação de espaços urbanos, gerindo e supervisionando de forma integrada equipas e equipamentos.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimento abrangente das linguagens da arquitetura: a estética, a funcionalidade e a economia;

b) Conhecimento especializado de técnicas de representação geométrica no plano e no espaço (2D e 3D);

c) Conhecimento abrangente de folhas de cálculo e de linguagem de programação (Excel, Visual Basic for Applications);

d) Conhecimentos fundamentais de matemática (métodos matemáticos: sucessões, funções, cálculo diferencial, matrizes, estatística);

e) Conhecimento abrangente e especializado de metodologias e de técnicas no desenho arquitetónico (observação, contexto e expressão);

f) Conhecimento abrangente da evolução da configuração espacial urbana até à cidade contemporânea;

g) Conhecimento abrangente e especializado de ferramentas informáticas de desenho assistido por computador;

h) Conhecimento especializado de modelação de terrenos e de infraestruturas urbanas com o apoio de software especializado (Autodesk CIVIL 3D);

i) Conhecimento especializado de técnicas e de métodos na topografia, na cartografia e na fotogrametria;

j) Conhecimento abrangente e especializado de modelos de planeamento urbano, de hierarquia dos planos e dos instrumentos legais;

k) Conhecimento especializado de modelação 3D de estruturas urbanas (Google SketchUp, Autodesk REVIT);

l) Conhecimento abrangente de política pública dos solos, de ordenamento do território e de urbanismo;

m) Conhecimento abrangente e especializado de definição geométrica das vias e dos arruamentos urbanos;

n) Conhecimento abrangente e especializado de constituição dos sistemas públicos de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais;

o) Conhecimento abrangente de princípios de organização e de gestão de redes viárias;

p) Conhecimento especializado de modelos de simulação de tráfego;

q) Conhecimento abrangente de organização e de gestão das empresas de construção civil;

r) Conhecimento abrangente e especializado de metodologias de avaliação imobiliária e de cadastro predial;

s) Conhecimento abrangente de regeneração urbana e de marketing das cidades e dos parâmetros qualificadores das cidades do futuro;

t) Conhecimento especializado de análises espaciais, de produção de cartografia temática e de informação geográfica: fontes, recolha e tratamento;