

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

2015-2016

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)	Créditos (10)
Biologia Humana	421 — Biologia e Bioquímica	Geral e científica	1.º ano	Semestral	52		98	150	6
Bioquímica Fundamental	421 — Biologia e Bioquímica	Geral e científica	1.º ano	Semestral	39		61	100	4
Comunicação e Relações Interpessoais.	347 — Enquadramento na Organização/Empresa.	Geral e científica	1.º ano	Semestral	26		24	50	2
Física Aplicada	441 — Física	Geral e científica	1.º ano	Semestral	52		73	125	5
Química Geral	442 — Química	Geral e científica	1.º ano	Semestral	39		61	100	4
Automação e Controlo	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral	46	36	54	100	4
Eletromagnetismo e Ótica	441 — Física	Técnica	1.º ano	Semestral	36	20	39	75	3
Eletrónica Geral	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral	110	80	115	225	9
Engenharia de Materiais	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	1.º ano	Semestral	36	26	39	75	3
Equipamentos Biomédicos I	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral	110	80	115	225	9
Mecânica de Fluidos	441 — Física	Técnica	1.º ano	Semestral	36	20	39	75	3
Sistemas Operativos, Programação e Gestão de Redes.	481 — Ciências Informáticas	Técnica	1.º ano	Semestral	46	36	54	100	4
Teoria dos Sinais, Sensores e Transdutores.	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral	46	36	54	100	4
Inglês Técnico	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	2.º ano	Semestral	26		49	75	3
Noções de Gestão e Administração de Unidades de Saúde.	345 — Gestão e Administração	Geral e científica	2.º ano	Semestral	26		49	75	3
Equipamentos Biomédicos II	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral	110	80	115	225	9
Gestão de Manutenção de Serviços e Equipamentos Biomédicos.	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral	46	40	54	100	4
Hardware e Redes de Computadores.	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral	46	36	54	100	4
Proteção e Segurança em Equipamentos Médicos.	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Técnica	2.º ano	Semestral	46	30	54	100	4
Segurança e Higiene no Trabalho	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Técnica	2.º ano	Semestral	26	16	49	75	3
Estágio	523 — Eletrónica e automação	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral			750	750	30
<i>Total</i>					1000	536	2000	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.

209264849

Aviso n.º 900/2016

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 1 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 Topografia e Sistemas de Informação Geográfica pela Escola Superior de Tecnologia do Barreiro do Instituto Politécnico de Setúbal.

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

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico de Setúbal — Escola Superior de Tecnologia do Barreiro

2 — Curso técnico superior profissional

T158 — Topografia e Sistemas de Informação Geográfica

3 — Número de registo

R/Cr 134/2015

4 — Área de educação e formação

581 — Arquitetura e Urbanismo

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Conceber, organizar, coordenar e executar operações nos domínios da topografia e dos sistemas de informação geográfica, de forma autónoma ou integrado numa equipa.

5.2 — Atividades principais

a) Planear, coordenar e executar diferentes tipos de levantamento topográfico, de nivelamento e implantação de obras;

- b) Gerir a aquisição, edição e validação informação analógica ou digital para integração em sistemas de informação geográfica;
- c) Colaborar na realização de estudos de planeamento e ordenamento de território, e de projetos com recurso a sistemas de informação geográfica;
- d) Coordenar as diferentes tarefas com vista à produção de cadastro;
- e) Georreferenciar informação alfanumérica para apoio à produção de cartografia;
- f) Criar e gerir infraestrutura de dados espaciais;
- g) Elaborar relatórios técnicos.

6 — Referencial de competências
6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos fundamentais de física, matemática, análise estatística e de informática;
- b) Conhecimentos fundamentais de ferramentas informáticas no âmbito das suas atividades profissionais;
- c) Conhecimentos fundamentais de sistemas de coordenadas terrestres, transformação de coordenadas e georreferenciação;
- d) Conhecimentos fundamentais de desenho técnico e normas de representação;
- e) Conhecimentos profundos de topografia e cartografia;
- f) Conhecimentos abrangentes de técnicas de processamento e melhoramento de imagem;
- g) Conhecimentos especializados de sistemas de informação geográfica;
- h) Conhecimentos fundamentais de operações em bases de dados geográficas e infraestruturas de dados espaciais;
- i) Conhecimentos fundamentais de análise espacial vetorial;
- j) Conhecimentos fundamentais de análise raster;
- k) Conhecimentos especializados de procedimentos de armazenamento e manipulação de dados georreferenciados;
- l) Conhecimentos fundamentais para divulgação de tecnologias de sistemas de informação geográfica na internet;
- m) Conhecimentos fundamentais de procedimentos de sistematização e otimização de práticas operacionais em sistemas de informação geográfica;
- n) Conhecimentos fundamentais de planeamento e ordenamento do território;
- o) Conhecimentos fundamentais de análise de redes de infraestruturas urbanas;
- p) Conhecimentos especializados de automação de processos de análise espacial;
- q) Conhecimentos especializados de sistemas de posicionamento clássico e por navegação por satélite.

6.2 — Aptidões

- a) Aplicar soluções no âmbito das ciências básicas;
- b) Utilizar e implementar soluções de software no âmbito das suas atividades profissionais de topografia e sistemas de informação geográfica;
- c) Aplicar técnicas para georreferenciar informação espacial;
- d) Utilizar instrumentos topográficos para realização de levantamentos;
- e) Construir modelos de geoprocessamento;
- f) Representar e atualizar informação georreferenciada;
- g) Utilizar recetores GNSS para levantamentos topográficos;
- h) Analisar, utilizar e atualizar informação espacial;
- i) Extrair e utilizar informação recolhida de imagens de satélite no âmbito das suas atividades profissionais;
- j) Aplicar tecnologias de sistemas de informação geográfica;

- k) Utilizar um servidor de mapas para publicar informação geográfica na web;
- l) Identificar e analisar informação de ordenamento do território;
- m) Utilizar e armazenar dados geográficos em bases de dados.

6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade de comunicação oral e escrita;
- b) Demonstrar capacidade de apreensão, análise e síntese;
- c) Demonstrar capacidade de estruturar raciocínio e capacidade crítica para identificar problemas específicos e propor soluções no âmbito das atividades de topografia e de sistemas de informação geográfica;
- d) Demonstrar rigor, organização e método no trabalho;
- e) Demonstrar autonomia na execução de tarefas de levantamento topográfico e de sistemas de informação geográfica;
- f) Demonstrar capacidade de iniciativa na realização de tarefas e resolução de problemas no âmbito das atividades de levantamento topográfico e de sistemas de informação geográfica;
- g) Demonstrar capacidade de trabalhar em equipa;
- h) Demonstrar proatividade na resolução de situações não previstas no âmbito das atividades de levantamento topográfico e de sistemas de informação geográfica.

7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
581 — Arquitetura e Urbanismo	89	74 %
481 — Ciências Informáticas.	9	8 %
461 — Matemática.	8	7 %
441 — Física	6	5 %
482 — Informática na Ótica do Utilizador	4	3 %
462 — Estatística	4	3 %
<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
Barreiro	Escola Superior de Tecnologia do Barreiro do Instituto Politécnico de Setúbal.	35	85

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
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9)	(10)
Análise e Tratamento Estatístico de Dados.	462 — Estatística	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	45		63		108	4
Física	441 — Física	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		102		162	6
Fundamentos de Matemática I	461 — Matemática	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	52,5		55,5		108	4
Fundamentos de Matemática II	461 — Matemática	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	45		63		108	4
Informática	482 — Informática na Ótica do Utilizador.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	45		63		108	4
Cartografia e Sistemas de Referência	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	30	129		189	7
Desenho Técnico e CAD	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	75	60	87		162	6
Desenho Topográfico	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	22,5	15	58,5		81	3
Fotogrametria e Deteção Remota.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	40	129		189	7

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)
Plataformas <i>Open Source</i>	481 — Ciências Informáticas.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	37,5	30	70,5		108	4
Sistemas de Informação Geográfica I. Topografia	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	52,5	40	82,5		135	5
Base Dados e <i>Web</i>	481 — Ciências Informáticas.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	50	102		162	6
Cadastro	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	45	35	90		135	5
Planeamento e Ordenamento do Território.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	45	30	63		108	4
Sistemas de Informação Geográfica II.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	52,5	45	82,5		135	5
Sistemas Globais de Navegação por Satélite.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Topografia Aplicada	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	45	35	90		135	5
Estágio	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .	52,5	40	82,5		135	5
				<i>Total</i> . . .			810	720	810	30
					915	495	2 325	720	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.

209264719

Aviso n.º 901/2016

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 3 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 Compostagem e Valorização de Resíduos Biodegradáveis pela Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra.

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

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior
Instituto Politécnico de Coimbra — Escola Superior Agrária de Coimbra

2 — Curso técnico superior profissional
T159 — Compostagem e Valorização de Resíduos Biodegradáveis

3 — Número de registo
R/Cr 135/2015

4 — Área de educação e formação
851 — Tecnologia de Proteção do Ambiente

5 — Perfil profissional
5.1 — Descrição geral
Planear, implementar, controlar e gerir, autonomamente ou integrado numa equipa, um sistema de valorização de resíduos biodegradáveis, incluindo a recolha, tratamento e processamento de resíduos de origem urbana, industrial ou agroflorestal, minimizando os impactos ambientais do mesmo e desenvolvendo produtos diferenciados com interesse comercial.

5.2 — Atividades principais

- Planear e implementar um sistema de valorização de resíduos biodegradáveis (recolha, tratamento e processamento);
- Controlar e gerir um sistema de valorização de resíduos biodegradáveis (recolha, tratamento e processamento) minimizando os seus impactos ambientais;
- Desenvolver produtos diferenciados e de valor acrescentado resultantes do processo de compostagem;
- Planear e implementar formação e sensibilização em matéria de valorização de resíduos biodegradáveis;
- Prestar consultoria técnica sobre a valorização de resíduos biodegradáveis, incluindo a utilização do produto final para fins de produção vegetal.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

- Conhecimento fundamental de inglês técnico;
- Conhecimento fundamental de normas de segurança e saúde no trabalho;
- Conhecimento especializado de legislação e procedimentos legais em matéria de produção, transporte, processamento e valorização de resíduos biodegradáveis;
- Conhecimento especializado dos agentes e processos químicos, biológicos e microbiológicos;
- Conhecimento especializado de biomassa e resíduos biodegradáveis;
- Conhecimento especializado de solos e fertilidade;
- Conhecimento especializado de sistemas de gestão de resíduos biodegradáveis;
- Conhecimento especializado das tecnologias utilizadas na valorização de resíduos;
- Conhecimento especializado de técnicas de formação e sensibilização ambiental;
- Conhecimento fundamental de empreendedorismo e gestão;
- Conhecimento especializado de técnicas e processos de valorização de resíduos orgânicos;