



## CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

### Despacho n.º 6708/2020

*Sumário:* Regista a criação do curso técnico superior profissional de Qualidade do Ambiente da Escola Superior Agrária de Coimbra, do Instituto Politécnico de Coimbra.

Instruído e apreciado, nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, o pedido de registo da criação do curso técnico superior profissional de Qualidade do Ambiente, a ministrar pela Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra;

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 40.º-T do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, conjugado com o disposto na alínea g) do n.º 2 do Despacho n.º 4443/2020, de 13 de abril:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Qualidade do Ambiente da Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra.

21 de maio de 2020. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ângela Noiva Gonçalves*.

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico de Coimbra — Escola Superior Agrária de Coimbra

2 — Curso técnico superior profissional:

T531 — Qualidade do Ambiente

3 — Número de registo:

R/Cr 89/2020

4 — Área de educação e formação:

851 — Tecnologia de proteção do ambiente

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Planear e executar a monitorização, tratamento e recuperação da qualidade do ambiente; usar os instrumentos de gestão ambiental e decidir melhores práticas com base na legislação e outros normativos; criar atividades educativas para a conservação e o uso sustentável dos recursos.

5.2 — Atividades principais:

- a) Conceber e executar ações de divulgação e atividades de educação ambiental;
- b) Gerir efluentes e resíduos, encaminhando-os de acordo com a sua natureza para o tipo de tratamento e ou valorização adequado;
- c) Efetuar a recolha de amostras, executar análises laboratoriais físico-químicas e biológicas, avaliar a qualidade de dados experimentais e efetuar a sua análise e comunicação;
- d) Identificar espécies invasoras e potencialmente invasoras, avaliar riscos de invasão e propor medidas de controlo;

- e) Identificar fontes de poluentes, estimar e medir taxas de emissão e presença de poluentes no ambiente, e avaliar os seus efeitos e impactos sobre a qualidade do ambiente;
- f) Avaliar a qualidade de parâmetros ambientais diretamente perigosos para a saúde humana (potabilidade da água, ruído, metais pesados, poluentes orgânicos persistentes, carcinogénicos, etc) e proceder à sua remoção.;
- g) Identificar ecossistemas e problemas ambientais e propor soluções de gestão para a sua eliminação ou mitigação;
- h) Identificar e quantificar riscos ambientais e participar no delineamento de medidas de segurança e planos de emergência;
- i) Gerir informação técnica ambiental para a satisfação dos requisitos documentais de licenciamento e comunicação às entidades reguladoras;
- j) Monitorizar estudos ambientais, individualmente ou integrado em equipas, em empresas industriais e de serviços, dando cumprimento aos requisitos regulamentares.

## 6 — Referencial de competências

### 6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimento fundamental de inglês técnico;
- b) Conhecimento abrangente dos meios naturais potencialmente afetados por eventos que prejudiquem a qualidade do ambiente e dos impactos da perda de qualidade do ambiente;
- c) Conhecimento fundamental de normas de segurança e saúde no trabalho;
- d) Conhecimento fundamental de informática aplicada para comunicação e para expressão de dados numéricos;
- e) Conhecimento fundamental de química e bioquímica;
- f) Conhecimento especializado de técnicas de monitorização e dos parâmetros que indicam a qualidade ambiental;
- g) Conhecimento especializado de técnicas de estatística descritiva e representação de dados;
- h) Conhecimento especializado dos métodos analíticos físico-químicos, qualitativos e quantitativos, usados para caracterização ambiental;
- i) Conhecimento especializado dos métodos analíticos biológicos, qualitativos e quantitativos, usados para caracterização ambiental;
- j) Conhecimento especializado de técnicas e equipamentos para a redução da poluição que afeta cada vertente do meio ambiente;
- k) Conhecimento especializado das espécies invasoras e dos métodos utilizados para a prevenção da invasão e seu controlo;
- l) Conhecimento especializado de gestão e sistemas de tratamento de resíduos;
- m) Conhecimento especializado de técnicas de formação e sensibilização ambiental;
- n) Conhecimento fundamental sobre poluentes, sua origem e efeitos;
- o) Conhecimentos especializados sobre planeamento e gestão de emergências;
- p) Conhecimentos especializados sobre a aplicação da legislação ambiental e os mecanismos para o cumprimento de obrigações legais pelas empresas.

### 6.2 — Aptidões:

- a) Monitorizar os parâmetros necessários à caracterização do ambiente quanto aos níveis de poluição presentes no meio;
- b) Aplicar meios informáticos para elaboração de materiais destinados à formação e sensibilização em matéria de redução da poluição e utilização sustentável dos recursos;
- c) Analisar e interpretar os resultados de análises efetuadas de forma crítica e tomar decisões de acordo com os resultados obtidos;
- d) Aplicar técnicas de análise física e química para obtenção de parâmetros relacionados com a qualidade do ambiente;
- e) Aplicar ferramentas informáticas (e) estatísticas para a análise de dados;
- f) Pesquisar e aplicar a legislação relevante no âmbito da gestão ambiental e avaliar o seu cumprimento;



- g) Propor uma gestão adequada da água, da energia, do ruído, dos resíduos e dos efluentes;  
 h) Manusear equipamentos de medição, monitorização e controlo;  
 i) Consultar e interpretar documentação técnica e produzir relatórios e manuais técnicos;  
 j) Aplicar ferramentas estatísticas e outras para tratamento de informação técnica;  
 k) Aplicar planos de amostragem e métodos analíticos legalmente estabelecidos, interpretando normas ISO e outras aplicáveis;  
 l) Planear, implementar e executar os planos de segurança estabelecidos;  
 m) Avaliar a qualidade e funcionamento dos ecossistemas;  
 n) Aplicar métodos de controlo de espécies invasoras;  
 o) Selecionar e aplicar técnicas de biomonitorização e interpretar dados resultantes;  
 p) Aplicar técnicas físico-químicas para a remoção de poluentes ou para evitar a sua formação;  
 q) Planear a amostragem e executar a colheita e preservação de amostras.

## 6.3 — Atitudes

- a) Agir preservando o meio-ambiente e tomando consciência do impacto das suas ações na preservação do mesmo;  
 b) Demonstrar respeito pelo cumprimento das normas e legislação;  
 c) Demonstrar capacidade de comunicação e de cooperação no trabalho em equipa;  
 d) Demonstrar responsabilidade, espírito de iniciativa e autonomia;  
 e) Atuar proactivamente de acordo com metas previamente estabelecidas, priorizar tarefas e fazer uma gestão adequada do tempo;  
 f) Agir em conformidade com as normas de proteção ambiental e de segurança e higiene.

## 7 — Área relevante para o ingresso no curso:

Biologia

## 8 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso:

2020-2021

## 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
Coimbra . . . . .	Escola Superior Agrária . . . . .	23	46

## 10 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
851 — Tecnologia de proteção do ambiente . . . . .	63	52,50 %
422 — Ciências do ambiente . . . . .	15	12,50 %
442 — Química . . . . .	6	5,00 %
462 — Estatística . . . . .	6	5,00 %
852 — Ambientes naturais e vida selvagem . . . . .	6	5,00 %
222 — Línguas e literaturas estrangeiras . . . . .	6	5,00 %
482 — Informática na ótica do utilizador . . . . .	6	5,00 %
524 — Tecnologia dos processos químicos . . . . .	6	5,00 %
861 — Proteção de pessoas e bens . . . . .	3	2,50 %
862 — Segurança e higiene no trabalho . . . . .	3	2,50 %
<i>Total</i> . . . . .	120	100 %

## 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)
Ecologia . . . . .	422 — Ciências do ambiente . . . . .	Geral e científica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Ferramentas de Comunicação Técnica . . . . .	482 — Informática na ótica do utilizador . . . . .	Geral e científica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Inglês Técnico . . . . .	222 — Línguas e literaturas estrangeiras. . . . .	Geral e científica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Química e Bioquímica . . . . .	442 — Química. . . . .	Geral e científica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Segurança e Saúde no Trabalho . . . . .	862 — Segurança e higiene no trabalho . . . . .	Geral e científica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Ambiente e Poluição. . . . .	422 — Ciências do ambiente . . . . .	Técnica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	30	21	45		75	3
Análise Instrumental. . . . .	524 — Tecnologia dos processos químicos	Técnica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Avaliação de Dados Analíticos. . . . .	462 — Estatística . . . . .	Técnica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Formação e Sensibilização Ambiental . . . . .	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Técnica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	30	21	45		75	3
Legislação para a Qualidade do Ambiente. . . . .	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Técnica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	30	21	45		75	3
Monitorização e Conservação do Solo. . . . .	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Técnica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Técnica. . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Biomonitorização da Qualidade do Ambiente	422 — Ciências do ambiente . . . . .	Técnica. . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Controlo de Invasões Biológicas e Recuperação de Ecossistemas.	852 — Ambientes naturais e vida selvagem	Técnica. . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Monitorização e Controlo do Ruído e da Qualidade do Ar.	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Técnica. . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Planeamento e Procedimentos para Emergências Ambientais.	861 — Proteção de pessoas e bens . . . . .	Técnica. . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	30	21	45		75	3
Sistemas de Informação e Licenciamento Ambiental.	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Técnica. . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	30	21	45		75	3
Tratamento e Monitorização de Águas e Efluentes Líquidos.	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Técnica. . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Estágio . . . . .	851 — Tecnologia de proteção do ambiente	Em contexto de trabalho	2.º Ano	Semestral . . .			750	600	750	30
<i>Total</i> . . . . .					900	441	2 100	600	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 40.º-J 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.

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 40.º-N 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.



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.

313329111