



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

Despacho n.º 1258/2023

Sumário: Regista a criação do curso técnico superior profissional de Controlo de Operações e Manutenção nas Agroindústrias 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 Controlo de Operações e Manutenção nas Agroindústrias, 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:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Controlo de Operações e Manutenção nas Agroindústrias da Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra.

17 de maio de 2022. — A Diretora-Geral do Ensino Superior, *Maria da Conceição Saraiva da Silva Costa Bento*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico de Coimbra — Escola Superior Agrária de Coimbra.

2 — Curso técnico superior profissional:

T622 — Controlo de Operações e Manutenção nas Agroindústrias.

3 — Número de registo:

R/Cr 27/2022.

4 — Área de educação e formação:

541 — Indústrias alimentares.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Planear, monitorizar, executar tarefas e controlar a produção industrial de alimentos, supervisionar atividades, processos e instalações de produção de alimentos, implementar novas tecnologias de processamento e conservação, implementar sistemas de controlo da qualidade e segurança alimentar, contribuindo para o funcionamento e desenvolvimento sustentáveis das indústrias agroalimentares de forma autónoma ou sob orientação.

5.2 — Atividades principais:

- a) Executar tarefas em processo de produção, transformação e conservação de alimentos e bebidas;
- b) Colaborar na conceção e implementação de sistemas de gestão da qualidade na Agroindústria;

- c) Implementar sistemas de controlo e gestão da segurança alimentar;
- d) Controlar a qualidade e segurança em processos de produção, transformação e conservação de produtos alimentares;
- e) Executar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais a alimentos e bebidas;
- f) Planear e acompanhar a manutenção dos equipamentos nas Agroindústrias;
- g) Acompanhar auditorias de verificação das boas práticas de higiene de fabrico;
- h) Acompanhar auditorias a sistemas de controlo da segurança alimentar;
- i) Participar na conceção de novos produtos e processos na Agroindústria;
- j) Selecionar métodos, processos e equipamentos adequados do ponto de vista ambiental e eficientes;
- k) Implementar estratégias de logística e distribuição de produtos da Agroindústria;
- l) Executar medições, monitorizações e controlo de processos na Agroindústria;
- m) Executar tarefas relacionadas com a instrumentação e controlo de operações e processos;
- n) Executar algumas tarefas de reparação e ou adaptação de equipamentos;
- o) Garantir boas práticas de higiene de fabrico.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

- a) Conhecimento abrangente de informática aplicada;
- b) Conhecimento especializado de técnicas de processamento alimentar;
- c) Conhecimento abrangente de sistemas de gestão da qualidade (Norma ISO 9001:2008);
- d) Conhecimento especializado dos princípios de conceção, dimensionamento e higienização de instalações e equipamentos na Agroindústria;
- e) Conhecimento especializado de sistemas de gestão de segurança alimentar (sistema HACCP, Norma ISO 22000:2005);
- f) Conhecimentos especializados de análises físicas, químicas, microbiológicas e sensoriais dos alimentos;
- g) Conhecimentos especializados de química alimentar;
- h) Conhecimento abrangente sobre gestão e planeamento industrial;
- i) Conhecimento abrangente de planeamento e técnicas de manutenção;
- j) Conhecimento abrangente de técnicas de estatística descritiva;
- k) Conhecimento abrangente sobre instrumentação, automação e controlo;
- l) Conhecimento especializado de gestão de sistemas de tratamento de resíduos e reutilização de co-produtos da Agroindústria;
- m) Conhecimento especializado de legislação ambiental aplicada à Agroindústria;
- n) Conhecimentos abrangentes de técnicas de comunicação e domínio da terminologia específica;
- o) Conhecimentos especializados de armazenamento, logística e distribuição alimentar;
- p) Conhecimento especializado sobre microbiologia alimentar;
- q) Conhecimento abrangente sobre a legislação relativa aos critérios microbiológicos dos produtos alimentares e indicadores químicos;
- r) Conhecimento abrangente de serviços (distribuição de vapor, eletricidade, ar comprimido e água) afetos às linhas de processamento alimentar;
- s) Conhecimento especializado de legislação sobre higiene e segurança no trabalho aplicada à Agroindústria;
- t) Conhecimentos abrangentes sobre comunicação e relações interpessoais, com o cliente, equipa multidisciplinar e demais parceiros;
- u) Conhecimentos abrangentes de robótica.

6.2 — Aptidões:

- a) Analisar e interpretar os resultados de análises efetuadas de forma crítica e tomar decisões de acordo com os resultados obtidos;
- b) Manusear equipamentos de medição, monitorização e controlo;
- c) Consultar e interpretar documentação técnica e produzir relatórios e manuais técnicos;

- d) Acompanhar o processo produtivo garantindo a eficiência da produção e a qualidade e segurança do produto final;
- e) Selecionar métodos e equipamentos de processamento alimentar adequados do ponto de vista ambiental e tendo em vista a racionalização dos recursos disponíveis;
- f) Colaborar no planeamento e implementação de um sistema de segurança alimentar;
- g) Aplicar ferramentas básicas e estatísticas de controlo da qualidade em toda a linha de produção;
- h) Realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais a matérias-primas e produtos acabados, de modo a avaliar a qualidade e segurança alimentares;
- i) Aplicar técnicas de identificação, controlo e avaliação de perigos e de riscos em toda a linha de produção;
- j) Gerir adequadamente a água, a energia, os resíduos e os efluentes da indústria alimentar;
- k) Planear e acompanhar a manutenção e inspeção em equipamentos e processos;
- l) Propor soluções criativas para problemas abstratos no âmbito do projeto de novos sistemas de produção;
- m) Gerir o armazenamento de produtos da agroindústria e promover a sua distribuição e comercialização;
- n) Dominar técnicas de processamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentar;
- o) Assegurar regras de higiene alimentar e atuar no planeamento das mesmas em toda a linha de produção;
- p) Usar técnicas de auditorias de verificação das boas práticas de higiene e fabrico de instalações e equipamentos;
- q) Testar técnicas de auditoria a sistemas de segurança alimentar;
- r) Selecionar e assegurar a aplicação da legislação relevante no âmbito da gestão ambiental e avaliar o seu cumprimento;
- s) Adaptar técnicas de comunicação ao contexto de intervenção.

6.3 — Atitudes:

- a) Demonstrar capacidade de comunicação e de cooperação no trabalho em equipa;
- b) Demonstrar responsabilidade, espírito de iniciativa e autonomia;
- c) Demonstrar capacidade de raciocínio, de análise, de adaptação a novas situações e de tomada de decisões em situações de incerteza;
- d) Assumir uma atitude empreendedora e criativa;
- e) Adotar uma postura proativa, assertiva, positiva e de autoconfiança;
- f) Liderar equipas com eficácia e criar um clima propício ao desenvolvimento;
- g) Assegurar o cumprimento de normas de segurança e higiene, e de proteção ambiental;
- h) Valorizar o conhecimento e demonstrar recetividade na aquisição de novos conhecimentos, conducentes à evolução dos procedimentos e tecnologias;
- i) Demonstrar capacidade de tolerância, gerindo conflitos de interesses com capacidade de influenciar positivamente o comportamento do grupo de trabalho;
- j) Assumir atitudes de respeito pelo meio ambiente e tomar consciência do impacto das suas ações na preservação do mesmo;
- k) Assumir compromissos com metas previamente estabelecidas, priorizar tarefas e fazer uma gestão adequada do tempo;
- l) Verificar e organizar o funcionamento de sistemas de produção industrial.

7 — Área relevante para o ingresso no curso:

Biologia.

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

2022-2023.



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
Bencanta	Escola Superior Agrária de Coimbra	20	50

10 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
541 — Indústrias alimentares	72	60,00 %
520 — Engenharia e técnicas afins	9	7,50 %
462 — Estatística	6	5,00 %
421 — Biologia e bioquímica	6	5,00 %
442 — Química	6	5,00 %
347 — Enquadramento na organização/empresa	6	5,00 %
851 — Tecnologia de proteção do ambiente	6	5,00 %
223 — Língua e literatura materna	3	2,50 %
862 — Segurança e higiene no trabalho	3	2,50 %
482 — Informática na ótica do utilizador	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) (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8) (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Aplicações Informáticas	482 — Informática na ótica do utilizador.	Geral e científica . .	1.º Ano	Semestral	30		45		75	3
Estatística Aplicada	462 — Estatística	Geral e científica . .	1.º Ano	Semestral	60		90		150	6
Microbiologia Alimentar	421 — Biologia e bioquímica . .	Geral e científica . .	1.º Ano	Semestral	60		90		150	6
Química Alimentar	442 — Química	Geral e científica . .	1.º Ano	Semestral	60		90		150	6
Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	862 — Segurança e higiene no trabalho.	Geral e científica . .	1.º Ano	Semestral	30		45		75	3
Técnicas de Comunicação	223 — Língua e literatura materna	Geral e científica . .	1.º Ano	Semestral	30		45		75	3
Análise de Alimentos	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Higienização na Indústria Alimentar	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	1.º Ano	Semestral	30	26,5	45		75	3
Instalações e Equipamentos de Processamento Alimentar.	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Instrumentação, Automação e Controlo	520 — Engenharia e técnicas afins	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Oficinas Tecnológicas de Produtos Animais	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Qualidade e Segurança Alimentar	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Armazenamento, Logística e Distribuição Alimentar.	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	2.º Ano	Semestral	30	26,5	45		75	3
Gestão de Resíduos na Indústria Alimentar	851 — Tecnologia de proteção do ambiente.	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Gestão e Planeamento Industrial	347 — Enquadramento na organização/empresa.	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Manutenção de Equipamentos Agroindustriais.	520 — Engenharia e técnicas afins	Técnica	2.º Ano	Semestral	30	26,5	45		75	3
Oficinas Tecnológicas de Produtos Vegetais	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Projeto	541 — Indústrias alimentares . .	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	52,5	90		150	6
Estágio	541 — Indústrias alimentares . .	Em contexto de trabalho.	2.º Ano	Semestral			750	600	750	30
<i>Total</i>					900	552	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.

315354599