

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)
Tratamento Estatístico . . . . .	462 — Estatística . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	60	50	40	100	4
Estágio . . . . .	762 — Trabalho Social e Orientação.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			750	750	30
<i>Total</i> . . . . .					1 070	590	1 930	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 (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.

310322886

### Aviso n.º 3140/2017

Torna-se público, nos termos do n.º 2 do artigo 40.º-T 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, que, por meu despacho de 4 de agosto de 2015, proferido ao abrigo do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Processo Industrial do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra.

2 de março de 2017. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,  
*Prof. Doutor João Queiroz.*

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior  
Instituto Politécnico de Coimbra — Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

2 — Curso técnico superior profissional

T275 — Processo Industrial

3 — Número de registo

R/Cr 344/2015

4 — Área de educação e formação

524 — Tecnologia dos Processos Químicos

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Executar tarefas associadas à conceção, planeamento e manutenção de operações relacionadas com o processo industrial e serviços auxiliares; supervisionar, controlar e assegurar as condições de segurança, qualidade e proteção ambiental estabelecidas.

5.2 — Atividades principais

a) Coordenar o trabalho diário, adaptando equipamentos e materiais em função do planeamento da produção e assegurando as adequadas condições ambientais e de higiene e segurança, com a minimização do consumo de energia e geração de resíduos;

b) Elaborar e implementar programas de amostragem e preparar as amostras das substâncias e produtos a analisar;

c) Coordenar a seleção da instrumentação mais adequada para a monitorização e controlo de variáveis em processos industriais;

d) Planear a operacionalização do processo, a sequência das operações unitárias e supervisionar e gerir o desempenho dos operadores com vista à otimização da transformação das matérias-primas para a produção de bens;

e) Planear os ensaios e análises a efetuar e propor alterações das condições operacionais;

f) Gerir a qualidade do produto final, dando instruções para armazenamento e transporte, garantindo a rastreabilidade do processo para assegurar a gestão da documentação da qualidade e registo de dados de acordo com os protocolos estabelecidos;

g) Implementar e fazer cumprir as normas de prevenção e segurança de pessoas, equipamentos, instalações e meio ambiente.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos abrangentes de matemática aplicada;

b) Conhecimentos especializados em programação VBA da ferramenta Excel do Microsoft Office;

c) Conhecimentos abrangentes de química, de ligações químicas e das relações mássicas em reações químicas, de termoquímica e de equilíbrio químico;

d) Conhecimentos abrangentes de desenho técnico;

e) Conhecimentos abrangentes de eletricidade e eletrónica;

f) Conhecimentos abrangentes sobre análise estatística e tratamento de dados;

g) Conhecimentos abrangentes de validação de métodos em análise instrumental e de metrologia científica, industrial e legal;

h) Conhecimentos abrangentes de identificação de microrganismos e biomoléculas;

i) Conhecimentos abrangentes de processos de desinfeção e avaliação da eficácia de desinfetantes e antissépticos;

j) Conhecimentos especializados sobre os processos no âmbito da indústria química e afins;

k) Conhecimentos especializados sobre os principais grupos de materiais usados na indústria, suas aplicações e propriedades físicas;

l) Conhecimentos especializados sobre instrumentação industrial usada para medir variáveis do processo;

m) Conhecimentos especializados de controlo do processo industrial;

n) Conhecimentos especializados em escoamento de fluidos em tubagens;

o) Conhecimentos especializados em transporte de fluidos e sólidos em processos industriais;

p) Conhecimentos especializados sobre as principais operações unitárias que envolvem separações mecânicas, transferência de massa e calor;

q) Conhecimentos especializados sobre planos de amostragem e monitorização dos principais parâmetros físico-químicos caracterizadores de efluentes líquidos e gasosos e resíduos sólidos;

r) Conhecimentos abrangentes sobre os processos subjacentes à organização e gestão das empresas;

s) Conhecimentos abrangentes sobre sistemas da gestão da qualidade;

t) Conhecimentos abrangentes de manutenção e serviços industriais;

u) Conhecimentos especializados sobre a aplicação de ferramentas de avaliação da qualidade;

v) Conhecimentos abrangentes ao nível da prevenção de acidentes e segurança em contexto de trabalho na indústria;

w) Conhecimentos abrangentes da vivência em empresa e aplicação no terreno dos conhecimentos adquiridos.

6.2 — Aptidões

a) Preparar e organizar o trabalho diário e o fluxo de materiais em função do planeamento de produção;

b) Dinamizar a operacionalização do processo e a sequência das operações unitárias;

c) Analisar, organizar, avaliar e acompanhar a eficácia e segurança de equipamentos e instalações;

d) Avaliar a adequabilidade das utilidades e dos serviços auxiliares associados ao processo produtivo;

e) Propor ajustes das condições operacionais do processo com vista à otimização da transformação das matérias-primas para a produção de bens;

f) Identificar e selecionar as condições de higiene, limpeza, desinfeção e manutenção de equipamentos e instalações;

g) Criar, analisar e atualizar documentos do sistema de gestão e o registo de dados de acordo com os protocolos do sistema de qualidade;

h) Avaliar a qualidade do produto final autorizando a sua persecução para o mercado;

i) Identificar e selecionar os diferentes poluentes e resíduos gerados com vista à sua minimização e promoção da reciclagem;

j) Identificar e selecionar os processos consumidores de energia com vista à sua racionalização;

k) Avaliar a ocorrência de desvios dos parâmetros do processo e de situações imprevistas;

l) Analisar, organizar e avaliar procedimentos do sistema de gestão de qualidade;

m) Preparar e organizar equipas de trabalho assegurando a resolução de eventuais conflitos e promovendo a produtividade.

### 6.3 — Atitudes

a) Demonstrar capacidade de raciocínio e espírito crítico na resolução de problemas de otimização de processos industriais;

b) Demonstrar capacidade de comunicação oral e escrita, adaptando a linguagem às características dos interlocutores;

c) Demonstrar rigor, organização e método no trabalho;

d) Demonstrar capacidade de iniciativa e responsabilidade;

e) Demonstrar capacidade de compreensão dos processos produtivos e do controlo de materiais;

f) Demonstrar capacidade de persuasão, de negociação e de relacionamento com os demais interlocutores do contexto de trabalho;

g) Demonstrar capacidade de liderança e de trabalhar em equipa;

h) Demonstrar autonomia na tomada de decisão e iniciativa na realização de tarefas e resolução de problemas específicos de processos industriais;

i) Demonstrar disponibilidade e flexibilidade adaptando-se a diferentes situações e contextos profissionais;

j) Demonstrar disponibilidade para cumprir as normas de proteção de segurança de pessoas, equipamentos, instalações e meio ambiente;

k) Demonstrar capacidade de inovação e empreendedorismo, como forma de se adaptar às mudanças tecnológicas e organizacionais em ambiente fabril.

### 7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
524 — Tecnologia dos processos químicos . . . . .	86	72 %
442 — Química . . . . .	5	4 %
461 — Matemática . . . . .	5	4 %
482 — Informática na Ótica do Utilizador . . . . .	5	4 %
851 — Tecnologia de proteção do ambiente . . . . .	5	4 %
345 — Gestão e Administração . . . . .	3	3 %
421 — Biologia e Bioquímica . . . . .	4	3 %
523 — Eletrónica e Automação . . . . .	4	3 %
862 — Segurança e Higiene no Trabalho . . . . .	3	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
Coimbra . . .	Instituto Superior de Engenharia de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra.	30	70

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	Horas de trabalho totais	Créditos
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9) = (6) + (8)	(10)
Informática . . . . .	482 — Informática na Ótica do Utilizador.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		65		125	5
Matemática . . . . .	461 — Matemática.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		65		125	5
Química . . . . .	442 — Química . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		65		125	5
Instrumentação e Controlo Industrial.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	1.º ano	Trimestral . . .	60	45	65		125	5
Introdução aos Processos Industriais, Materiais e Propriedades Físicas.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	1.º ano	Trimestral . . .	45	30	55		100	4
Metrologia e Tratamento de Dados.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	1.º ano	Trimestral . . .	45	30	55		100	4
Microbiologia e Bioquímica	421 — Biologia e Bioquímica.	Técnica . . . . .	1.º ano	Trimestral . . .	45	30	55		100	4
Normalização e Desenho Técnico.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	45	45	30		75	3
Operações Unitárias na Indústria I.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	1.º ano	Trimestral . . .	150	120	100		250	10
Organização e Gestão . . . . .	345 — Gestão e Administração.	Técnica . . . . .	1.º ano	Trimestral . . .	37,5	30	37,5		75	3
Sistemas de Transporte de Fluidos e Sólidos.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	1.º ano	Trimestral . . .	82,5	67,5	117,5		200	8
Tópicos de Eletricidade e Eletrónica.	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	40		100	4
Efluentes e Resíduos Industriais.	851 — Tecnologia de Proteção do Ambiente.	Técnica . . . . .	2.º ano	Trimestral . . .	60	45	65		125	5
Integração de Processos Industriais.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	2.º ano	Trimestral . . .	45	30	55		100	4
Manutenção e Serviços Industriais.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica . . . . .	2.º ano	Trimestral . . .	45	30	55		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)
Operações Unitárias na Indústria II.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica. . . . .	2.º ano	Trimestral . . .	150	120	100		250	10
Qualidade na Indústria. . . . .	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica. . . . .	2.º ano	Trimestral . . .	37,5	30	62,5		100	4
Saúde e Segurança no Trabalho	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Técnica. . . . .	2.º ano	Trimestral . . .	37,5	30	37,5		75	3
Estágio . . . . .	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Em contexto de trabalho	2.º ano	Semestral . . .			750	720	750	30
<i>Total . . . . .</i>					1 125	727,5	1 875	720	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.

310322942

### Aviso n.º 3141/2017

Torna-se público, nos termos do n.º 2 do artigo 40.º-T 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, que:

1 — Por meu despacho de 5 de agosto de 2015, proferido ao abrigo do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada, nos termos do anexo I ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Viticultura e Enologia da Escola Superior Agrária de Elvas do Instituto Politécnico de Portalegre.

2 — Por despacho de 21 de julho de 2016, da Subdiretora-Geral do Ensino Superior, proferido, por delegação de competências, ao abrigo do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada, nos termos do anexo II ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a alteração ao local de funcionamento.

2 de março de 2017. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,  
*Prof. Doutor João Queiroz.*

#### ANEXO I

1 — Instituição de ensino superior  
Instituto Politécnico de Portalegre — Escola Superior Agrária de Elvas

2 — Curso técnico superior profissional  
T034 — Viticultura e Enologia

3 — Número de registo  
R/Cr 346/2015

4 — Área de educação e formação  
621 — Produção Agrícola e Animal

5 — Perfil profissional  
5.1 — Descrição geral

Desempenhar funções na área da viticultura, enologia e em áreas conexas ao setor vitivinícola, nomeadamente na gestão das empresas vitivinícolas e na comercialização dos produtos vinícolas, conhecer e controlar os processos de transformação das uvas e de elaboração dos vinhos, bem como programar e aplicar técnicas de análise a uvas, mostos, vinhos e produtos derivados.

5.2 — Atividades principais

a) Analisar projetos e orientações técnicas e identificar informação e dados necessários ao trabalho a orientar e realizar;

b) Orientar e intervir na preparação do terreno e instalação da vinha;  
c) Orientar e intervir nas operações culturais de manutenção e desenvolvimento da vinha;

d) Gerir e organizar informação contabilística nas unidades produtivas vitivinícolas;

e) Interpretar as fileiras de comercialização vitivinícola e elaborar planos de marketing;

f) Identificar problemas no desenvolvimento da cultura e propor soluções;

g) Orientar e intervir na colheita de acordo com as especificações da vinha e as características pretendidas para o produto final;

h) Orientar e intervir na receção do produto da colheita de acordo com as especificações do produto final pretendido;

i) Orientar e intervir em todas as operações de vinificação, tratamento e armazenamento de vinhos, de acordo com as normas de segurança alimentar e de qualidade, identificando eventuais problemas ao longo do processo;

j) Implementar e intervir na avaliação sensorial dos vinhos;

k) Proceder a análises físico-químicas das uvas, de mostos e vinhos e interpretar os resultados analíticos, em conformidade com a legislação aplicável;

l) Gerir a utilização dos produtos fitofarmacêuticos, de acordo com a legislação em vigor e no âmbito da Lei n.º 26/2013.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos profundos dos processos bioquímicos na produção e controlo do vinho e de outros produtos obtidos a partir das uvas e do vinho;

b) Conhecimentos especializados dos elementos básicos de biologia e ecologia da videira e do seu ambiente;

c) Conhecimentos aprofundados das principais ações no âmbito da gestão, da instalação, da manutenção e da exploração da vinha;

d) Conhecimentos abrangentes e especializados das técnicas de proteção e conservação do ambiente vitícola;

e) Conhecimentos especializados das técnicas de manutenção e conservação das instalações, das máquinas e dos equipamentos;

f) Conhecimentos aprofundados sobre todas as atividades necessárias à vindima;

g) Conhecimentos especializados dos processos de transformação das uvas, nomeadamente processos de elaboração dos vinhos ou outros produtos obtidos a partir das uvas ou do vinho;

h) Conhecimentos fundamentais das técnicas de recolha e análise simples, físico-químicas, microbiológicas e sensoriais, de amostras de uvas, mostos, vinhos e produtos derivados;