



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

Despacho n.º 7558/2019

Sumário: Regista a criação do curso técnico superior profissional de Processo Industrial da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

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 Processo Industrial, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria;

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 7240/2016, de 2 de junho:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Processo Industrial da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

27 de março de 2019. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ângela Noiva Gonçalves*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico de Leiria — Escola Superior de Tecnologia e Gestão

2 — Curso técnico superior profissional

T275 — Processo Industrial

3 — Número de registo

R/Cr 4/2019

4 — Área de educação e formação

524 — Tecnologia dos processos químicos

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Acompanhar, manter, monitorizar e atuar na conceção de operações em empresas e indústrias que integrem processos químicos e ou biológicos.

5.2 — Atividades principais

- a) Conceber, acompanhar e monitorizar processos industriais;
- b) Programar e monitorizar operações unitárias;
- c) Controlar a qualidade de matérias-primas, produtos e efluentes;
- d) Processar e valorizar matérias-primas e subprodutos, produtos naturais e agrícolas;
- e) Prestar informação sobre os processos químicos e biológicos, nomeadamente a nível de conceitos e princípios, quer no seio da organização, quer perante entidades externas;
- f) Gerir o cumprimento de normas de proteção e segurança de pessoas, equipamentos, instalações e meio ambiente;
- g) Colaborar no desenvolvimento de melhores práticas industriais.



6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos fundamentais em tecnologias de informação e comunicação;
- b) Conhecimentos fundamentais em matemática, física e química;
- c) Conhecimentos fundamentais em língua inglesa;
- d) Conhecimentos fundamentais em segurança e saúde no trabalho;
- e) Conhecimentos fundamentais de materiais;
- f) Conhecimentos fundamentais de biologia e microbiologia;
- g) Conhecimentos fundamentais das propriedades e dos métodos de transferência de fluidos e calor;
- h) Conhecimentos abrangentes de operações unitárias;
- i) Conhecimentos especializados das matérias-primas e técnicas de transformação por meios biológicos;
- j) Conhecimentos especializados das matérias-primas e técnicas de transformação por meios químicos;
- k) Conhecimentos abrangentes de tratamento de resíduos e efluentes;
- l) Conhecimentos factuais de valorização de matérias-primas e resíduos;
- m) Conhecimentos fundamentais de instrumentação e controlo;
- n) Conhecimentos abrangentes de ferramentas de gestão da qualidade e do ambiente;
- o) Conhecimentos abrangentes de controlo de qualidade para a melhoria dos processos;
- p) Conhecimentos abrangentes de gestão racional de energia e dos recursos naturais.

6.2 — Aptidões

- a) Identificar as diferentes operações unitárias de um processo industrial, controlando e assegurando o seu funcionamento;
- b) Identificar os diferentes processos químicos e ou biológicos numa indústria;
- c) Identificar e solucionar problemas de processo de forma criativa e com recurso a boas práticas na indústria;
- d) Identificar e solucionar problemas de eficiência na utilização de recursos de forma criativa e com recurso a técnicas adequadas;
- e) Apoiar e adequar o trabalho diário e o fluxo de materiais de acordo com o planeamento da produção;
- f) Diagnosticar, documentar e controlar todos os impactos energéticos e ambientais na organização, apresentando propostas de melhoria;
- g) Criar, analisar e atualizar documentos e registar dados de acordo com os procedimentos de qualidade na organização;
- h) Avaliar a qualidade do produto final;
- i) Garantir as condições de segurança, qualidade e proteção ambiental estabelecidas no processo;
- j) Implementar procedimentos de controlo analítico do processo e produto final de acordo com as normas e procedimentos estabelecidos;
- k) Dinamizar o desenvolvimento de produtos e serviços com elevada eficiência ambiental e económica, numa perspetiva de desenvolvimento sustentável;
- l) Desenvolver, melhorar e implementar sistemas de informação para aquisição e ou tratamento de dados de operação dos sistemas de produção;
- m) Trabalhar de forma eficaz com ferramentas informáticas de produtividade.

6.3 — Atitudes

- a) Adaptar a linguagem às características dos interlocutores;
- b) Demonstrar autonomia na tomada de decisão;
- c) Demonstrar capacidade de iniciativa e responsabilidade;
- d) Reconhecer a necessidade de atualização e formação contínua;



- e) Demonstrar capacidade de liderança e de gerir equipas de trabalho;
 f) Demonstrar flexibilidade adaptando-se a diferentes situações e contextos profissionais;
 g) Demonstrar capacidade em estabelecer relações de confiança dentro de uma organização, com entidades externas e a comunidade em geral;
 h) Demonstrar proatividade;
 i) Demonstrar receptividade à inovação;
 j) Demonstrar capacidade de aplicar conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de ações e soluções de melhoria dos processos.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:
 Uma das seguintes:

Química;
 Matemática;
 Biologia.

8 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso
 2019-2020

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
Leiria	Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.	24	60

10 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
524 — Tecnologia dos Processos Químicos	71	59,17 %
521 — Metalurgia e Metalomecânica	10	8,33 %
851 — Tecnologia de Proteção do Ambiente	9	7,50 %
421 — Biologia e Bioquímica	6	5,00 %
440 — Ciências Físicas	5	4,17 %
461 — Matemática	5	4,17 %
523 — Eletrónica e Automação	5	4,17 %
310 — Ciências Sociais e do Comportamento	4	3,33 %
347 — Enquadramento na Organização/Empresa	3	2,50 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	2	1,67 %
<i>Total</i>	120	100,00 %



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)
Comunicação e Tecnologias de Informação.	310 — Ciências Sociais e do Comportamento.	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral	60		48		108	4
Fundamentos de Física e Química.	440 — Ciências Físicas	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral	60		75		135	5
Fundamentos de Matemática	461 — Matemática	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral	60		75		135	5
Língua Inglesa	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral	30		24		54	2
Biologia e Microbiologia	421 — Biologia e Bioquímica . . .	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	40	102		162	6
Controlo Analítico e Bioanalítico.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	45	90		150	6
Fluidos e Calor	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º Ano	Semestral	50	35	58		108	4
Fundamentos de Ciência dos Materiais.	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	45	102		162	6
Introdução aos Processos Industriais.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	1.º Ano	Semestral	30	20	78		108	4
Operações Unitárias na Indústria.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	1.º Ano	Semestral	65	50	97		162	6
Processos Biológicos na Indústria.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	1.º Ano	Semestral	65	45	97		162	6
Processos Químicos na Indústria.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	1.º Ano	Semestral	70	50	92		162	6
Integração na Profissão	347 — Enquadramento na Organização/Empresa.	Geral e Científica . . .	2.º Ano	Semestral	45		36		81	3
Instrumentação e Controlo Industrial.	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	35	75		135	5
Projeto de Processo Industrial	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	2.º Ano	Semestral	75	75	114		189	7
Qualidade e Ambiente na Indústria.	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	30	102		162	6
Sustentabilidade e Ecologia Industrial.	851 — Tecnologia de Proteção do Ambiente.	Técnica	2.º Ano	Semestral	30	15	51		81	3
Tratamento e Valorização de Resíduos e Efluentes Industriais.	851 — Tecnologia de Proteção do Ambiente.	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	40	102		162	6



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)
Estágio	524 — Tecnologia dos Processos Químicos.	Em Contexto de Trabalho.	2.º Ano	Semestral			810	640	810	30
<i>Total</i>					1 000	525	2 228	640	3 228	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.

312506613