



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

Despacho n.º 7835/2019

Sumário: Regista a criação do curso técnico superior profissional de Análises Laboratoriais da Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar.

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 Análises Laboratoriais, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar;

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 Análises Laboratoriais da Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar.

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

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico de Tomar — Escola Superior de Tecnologia de Tomar

2 — Curso técnico superior profissional

T080 — Análises Laboratoriais

3 — Número de registo

R/Cr 32/2019

4 — Área de educação e formação

442 — Química

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Planear, otimizar e executar procedimentos de análises físico-químicas, microbiológicas, bioquímicas e ensaios a materiais em ambiente laboratorial, com recurso aos métodos analíticos mais adequados, respeitando as normas de segurança e os procedimentos definidos no âmbito da acreditação e da certificação e promovendo a melhoria contínua do controlo de qualidade analítica da empresa ou laboratório de análises.

5.2 — Atividades principais

- a) Planear e proceder à amostragem e coleta de diferentes produtos e resíduos;
- b) Analisar amostras de diferentes meios, produtos e resíduos, cumprindo as instruções que acompanham cada um dos trabalhos a realizar;
- c) Gerir, manter e preparar os materiais e equipamentos necessários à realização de análises e ou ensaios, tendo em conta a natureza e os objetivos do trabalho;

- d) Fazer análises químicas, físicas, bioquímicas e microbiológicas e ensaios a materiais de acordo com o(s) método(s) analítico(s) mais adequado(s), garantindo a fiabilidade dos resultados;
- e) Desenvolver relatórios para apresentação dos resultados, avaliando-os com base em análises estatísticas, detetando e comunicando as anomalias e ou desvios relativamente ao estabelecido, caso existam;
- f) Organizar a gestão corrente do laboratório, providenciando para que o equipamento esteja em boas condições de utilização e o armazenamento de reagentes e outros consumíveis sejam monitorizados de forma segura, eficiente e fiável;
- g) Planear e promover a manutenção operacional dos equipamentos do laboratório;
- h) Elaborar e executar protocolos de higiene e segurança nos laboratórios;
- i) Planear e executar a implementação dos programas subjacentes aos sistemas de qualidade.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos fundamentais nas áreas das ciências físicas e das ciências de materiais;
- b) Conhecimentos fundamentais na área das ciências químicas;
- c) Conhecimentos especializados de microbiologia e de bioquímica;
- d) Conhecimentos abrangentes de matemática e análise estatística de resultados;
- e) Conhecimentos profundos de técnicas de análise química, bioquímica e microbiológica;
- f) Conhecimentos profundos de técnicas de ensaio a materiais;
- g) Conhecimentos fundamentais de higiene e segurança em espaços laboratoriais;
- h) Conhecimentos abrangentes na área da acreditação e certificação de laboratórios de controlo e análise;
- i) Conhecimentos abrangentes sobre instrumentação, calibração e aquisição de dados em ambiente laboratorial;
- j) Conhecimentos fundamentais de gestão.

6.2 — Aptidões

- a) Executar procedimentos de análises físico-químicas, microbiológicas e bioquímicas e de ensaio a materiais em ambiente laboratorial e interpretar os respetivos resultados;
- b) Pesquisar, consultar e interpretar dados de literatura técnico-científica e aplicá-los na otimização das metodologias laboratoriais utilizadas ou na implementação de novos métodos de análise;
- c) Propor a redefinição das metodologias utilizadas em função dos resultados;
- d) Elaborar e validar relatórios escritos e realizar apresentações orais com a informação relevante subjacente à análise desenvolvida;
- e) Organizar e acompanhar a validação do controlo de qualidade analítica;
- f) Aplicar as normas de higiene e segurança no laboratório;
- g) Aplicar as metodologias e os procedimentos de análise laboratorial;
- h) Identificar os processos e as metodologias mais adequados tendo em conta o objetivo da análise e tipo de amostra;
- i) Detetar anomalias em metodologias e processos de análise.

6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade para inovar e empreender novos projetos;
- b) Demonstrar capacidade para a resolução de situações correntes, bem como situações adversas e inesperadas;
- c) Demonstrar empenho e autonomia na resolução das tarefas e adaptação à evolução dos processos e das tecnologias;
- d) Demonstrar capacidade para gerir equipas promovendo a sua motivação e o cumprimento das normas;
- e) Demonstrar capacidade de interpretação e comunicação;
- f) Demonstrar capacidade de integração em equipas multidisciplinares;



- g) Respeitar os princípios básicos de responsabilidade social e ecológica;
 h) Revelar ética profissional e flexibilidade, adaptando-se às diferentes situações e contextos profissionais, evitando situações conflituosas.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:

Uma das seguintes:

Biologia
 Física
 Matemática
 Química

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
Tomar	Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar.	25	60

10 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
442 — Química	62	51,67 %
421 — Biologia e bioquímica	24	20 %
462 — Estatística	7	5,83 %
524 — Tecnologia dos processos químicos	7	5,83 %
347 — Enquadramento na organização/empresa	6	5 %
441 — Física	6	5 %
482 — Informática na ótica do utilizador	5	4,17 %
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) (8.1)	Horas de trabalho totais (9) = (6) + (8)	Créditos (10)
Física e Materiais	441 — Física	Geral e científica.	1.º Ano	Semestral	60		102		162	6
Fundamentos de Química	442 — Química	Geral e científica.	1.º Ano	Semestral	60		102		162	6
Química Orgânica	442 — Química	Geral e científica.	1.º Ano	Semestral	60		102		162	6
Análises Químicas I	442 — Química	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	50	129		189	7
Bioquímica	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	30	102		162	6
Ensaio a Materiais	442 — Química	Técnica	1.º Ano	Semestral	90	80	126		216	8
Higiene e Segurança nos Laboratórios	862 — Segurança e higiene no trabalho	Técnica	1.º Ano	Semestral	30	15	51		81	3
Microbiologia	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral	60	30	102		162	6
Técnicas de Comunicação e Apresentação de Dados	482 — Informática na ótica do utilizador	Técnica	1.º Ano	Semestral	45	30	90		135	5
Tratamento de Dados Laboratoriais	462 — Estatística	Técnica	1.º Ano	Semestral	75	45	114		189	7
Sistemas de Gestão Integrada	347 — Enquadramento na organização/empresa	Geral e científica.	2.º Ano	Semestral	60		102		162	6
Acreditação e Certificação	524 — Tecnologia dos processos químicos	Técnica	2.º Ano	Semestral	45	30	63		108	4
Análises Bioquímicas	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	50	102		162	6
Análises Microbiológicas	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	2.º Ano	Semestral	60	50	102		162	6
Análises Químicas II	442 — Química	Técnica	2.º Ano	Semestral	45	35	90		135	5
Instrumentação e aquisição de dados	524 — Tecnologia dos processos químicos	Técnica	2.º Ano	Semestral	30	20	51		81	3
Estágio	442 — Química	Em contexto de trabalho	2.º Ano	Semestral	15		795	640	810	30
<i>Total</i>					915	465	2 325	640	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 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.

312507091