

INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA**Despacho n.º 7078/2022**

Sumário: Alteração do curso técnico superior profissional de Bioanálises e Controlo, da Escola Superior de Saúde e da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda, que passa a denominar-se Análises Laboratoriais.

Considerando o disposto no artigo 40.º-U do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, sob proposta da Escola Superior de Saúde e da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda, foi aprovada a alteração da denominação, área CNAEF, perfil profissional, referencial de competências, estrutura curricular e plano de estudos do curso técnico superior profissional de Bioanálises e Controlo, registado com o número R/Cr 24/2015, a 08/04/2015, constante no Aviso n.º 554/2016, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 13, de 20 de janeiro. Esta alteração foi registada na Direção-Geral do Ensino Superior a 06/05/2022, com o número R/Cr 24.1/2015.

A alteração publicada em anexo ao presente despacho produz efeitos a partir do ano letivo 2022/2023.

24 de maio de 2022. — O Presidente do Instituto Politécnico da Guarda, *Prof. Doutor Joaquim Manuel Fernandes Brigas*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior: Instituto Politécnico da Guarda — Escola Superior de Saúde da Guarda_Instituto Politécnico da Guarda — Escola Superior de Tecnologia e Gestão (7040; 3092)

2 — Curso Técnico Superior Profissional: Análises Laboratoriais (T080)

3 — Área de educação e formação: 442 — Química

4 — Condições de Ingresso: Uma das seguintes áreas: Biologia; Química

5 — Localidades de ministração: Guarda

6 — Número máximo de estudantes:

6.1 — A admitir em cada ano letivo: 25

6.2 — Total de inscritos em simultâneo: 60

7 — Perfil Profissional:

7.1 — Descrição Geral

Implementar, otimizar e atualizar as metodologias e técnicas laboratoriais que permitirão análises físico-químicas, microbiológicas e bioquímicas em ambiente laboratorial, garantindo o seu funcionamento, respeitando as normas de segurança e os procedimentos definidos no âmbito da acreditação e certificação, e promovendo a melhoria contínua do controlo de qualidade analítica da empresa ou laboratório de análises.

7.2 — Atividades Principais

a) Planear, otimizar e executar ensaios e/ou análises para caracterizar as propriedades físicas, químicas, bioquímicas, microbiológicas, imunológicas e celulares de um produto e/ou amostra;

b) Organizar o plano de amostragem e, utilizando as operações básicas de laboratório, efetuar a pré-preparação da amostra e realizar a amostragem;

c) Planear e executar a metodologia mais adequada de acordo com o tipo de amostra e o objetivo da análise;

d) Planear, controlar e otimizar o processo de preparação dos materiais e equipamentos necessários à realização de análises e ou ensaios, tendo em conta a natureza e os objetivos do trabalho;

e) Executar, avaliar e validar procedimentos, cálculos estatísticos e respetivos relatórios relativos a dados recolhidos no âmbito dos ensaios laboratoriais realizados;

- f) Preparar, acondicionar, conservar e controlar os reagentes, os produtos e os materiais;
- g) Realizar operações unitárias à escala piloto num contexto de produção;
- h) Promover e garantir o respeito pelas normas de segurança e os procedimentos definidos no âmbito dos processos de acreditação e certificação;
- i) Validar e efetuar o controlo de qualidade analítica na empresa ou laboratório de análises;
- j) Aplicar as tecnologias de informação e comunicação próprias do laboratório.

8 — Referencial de competências:

8.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos fundamentais sobre a preparação e a manutenção das condições adequadas aos materiais e aos equipamentos necessários para a determinação analítica da amostra;
- b) Conhecimentos abrangentes e especializados de operações unitárias à escala piloto num contexto de produção;
- c) Conhecimentos fundamentais e especializados na área da higiene e segurança em espaços laboratoriais;
- d) Conhecimentos fundamentais e especializados sobre o plano de amostragem, as operações básicas de laboratório e a pré-preparação da amostra;
- e) Conhecimentos fundamentais de física, química, bioquímica, microbiologia, imunologia, biologia celular e de biologia molecular;
- f) Conhecimentos fundamentais de validação analítica de resultados;
- g) Conhecimentos especializados de língua inglesa adaptada ao contexto laboratorial;
- h) Conhecimentos profundos em normas nacionais e europeias com aplicação nas metodologias analíticas e de controlo de qualidade analítica de alimentos, águas e resíduos;
- i) Conhecimentos fundamentais de métodos estatísticos;
- j) Conhecimentos fundamentais de técnicas de informação e comunicação;
- k) Conhecimentos abrangentes na área da acreditação e certificação de laboratórios de controlo e análise;
- l) Conhecimentos fundamentais e especializados de transposição da escala piloto para a escala industrial (“scale-up”);
- m) Conhecimentos abrangentes e especializados de métodos e ou operações de análise e de controlo de amostras.

8.2 — Aptidões

- a) Conceber, planear e executar os métodos e ou as operações de análise e de controlo de amostras e de produtos, cumprindo os procedimentos e os protocolos indicados para o efeito;
- b) Realizar e coordenar operações unitárias, à escala piloto, num contexto de produção, avaliando a sua eficiência e, sempre que se justifique, propondo soluções de melhoria;
- c) Aplicar as normas de segurança respeitantes à atividade profissional laboratorial e industrial, e cumprir as normas de proteção ambiental;
- d) Pesquisar e integrar de forma eficiente informação/conteúdos produzidos por terceiros ou entidades no desenvolvimento de soluções próprias;
- e) Conceber, planear e executar procedimentos de análises físico-químicas, microbiológicas e bioquímicas em ambiente laboratorial e interpretar os respetivos resultados;
- f) Propor a redefinição dos métodos analíticos utilizados, sempre que após uma avaliação se verifique ser necessária uma melhoria qualitativa dos resultados obtidos;
- g) Identificar e documentar requisitos, analisando, organizando e produzindo documentos e ou relatórios técnicos (em português e inglês);
- h) Planear, executar e coordenar a realização de atividades necessárias ao cumprimento dos requisitos predefinidos e ou legais;
- i) 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;
- j) Integrar e dinamizar equipas multidisciplinares;



k) Gerir o trabalho no laboratório respeitando as normas de higiene e segurança, garantindo também os procedimentos definidos no âmbito de acreditação e certificação;

l) Identificar a necessidade de novos procedimentos laboratoriais necessários para garantir novas especificações e ou requisitos a cumprir, selecionando as metodologias adequadas ao objetivo definido;

m) Selecionar e planear os processos e as metodologias mais adequados tendo em conta o objetivo da análise e a amostra.

8.3 — Atitudes

a) Demonstrar rigor, autonomia, responsabilidade e espírito crítico na execução de operações de análise e de controlo;

b) Demonstrar autonomia e capacidade de iniciativa e de inovação na conceção, no desenvolvimento e na otimização de novos métodos analíticos;

c) Demonstrar autonomia e responsabilidade na tomada de decisão e na resolução perante novos problemas técnicos, de complexidade intermédia;

d) Demonstrar capacidade de estabelecer relações cordiais e estáveis com colegas, fornecedores e clientes;

e) Demonstrar capacidade de adaptação de estratégias de prevenção de riscos e promoção da segurança e do bem-estar no local de trabalho;

f) Demonstrar flexibilidade e capacidade de adaptação a novos contextos profissionais, tanto técnicos como humanos;

g) Demonstrar autonomia e responsabilidade na realização de operações de manutenção de equipamentos laboratoriais;

h) Demonstrar rigor e espírito crítico na análise e na validação dos resultados obtidos;

i) Demonstrar capacidade de liderança na supervisão do desempenho individual de terceiros na realização de operações de manutenção de equipamentos laboratoriais, demonstrando capacidade para a resolução de problemas técnicos, de complexidade intermédia;

j) Demonstrar espírito crítico, revendo o seu desempenho;

k) Demonstrar uma postura pró-ativa na melhoria e no desenvolvimento do seu desempenho profissional;

l) Demonstrar autonomia na análise de protocolos, de fichas técnicas, de *dossiers* técnicos ou outros, revendo e corrigindo os procedimentos sempre que necessário.

9 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
442 — Química	61	51 %
421 — Biologia e Bioquímica	40	33 %
462 — Estatística	5	4 %
345 — Gestão e Administração	3	3 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	3	3 %
862 — Segurança e Higiene no Trabalho	5	4 %
723 — Enfermagem	3	3 %
<i>Total</i>	120	100 %

10 — 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 ao estágio (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Química Geral	442 — Química.	Geral e Científica ...	1.º ano	Semestre 1 ...	45		80		125	4
Inglês Aplicado	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e Científica ...	1.º ano	Semestre 1 ...	37,5		37,5		75	3
Biologia Celular e Histologia.	421 — Biologia e Bioquímica.	Geral e Científica ...	1.º ano	Semestre 1 ...	97,5		77,5		175	7
Bioquímica	421 — Biologia e Bioquímica.	Geral e Científica ...	1.º ano	Semestre 1 ...	70		55		125	5
Métodos Instrumentais de Análise I ...	442 — Química.	Técnica.	1.º ano	Semestre 1 ...	75	75	75		150	6
Segurança nos Laboratórios	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Técnica.	1.º ano	Semestre 1 ...	70	40	55		125	5
Controlo de Qualidade	442 — Química.	Técnica.	1.º ano	Semestre 2 ...	70	37,5	55		125	5
Microbiologia Geral.	421 — Biologia e Bioquímica.	Técnica.	1.º ano	Semestre 2 ...	90	30	60		150	6
Métodos Instrumentais de análise II. ...	442 — Química.	Técnica.	1.º ano	Semestre 2 ...	90	52,5	60		150	6
Bioquímica Aplicada	421 — Biologia e Bioquímica.	Técnica.	1.º ano	Semestre 2 ...	60	60	65		125	5
Bioestatística	462 — Estatística.	Geral e Científica ...	1.º ano	Semestre 2 ...	75		50		125	5
Empreendedorismo	345 — Gestão e Administração.	Geral e Científica ...	1.º ano	Semestre 2 ...	30		45		75	3
Microbiologia Aplicada	421 — Biologia e Bioquímica.	Técnica.	2.º ano	Semestre 1 ...	60	60	65		125	5
Manipulação de Células e Tecidos.	421 — Biologia e Bioquímica.	Técnica.	2.º ano	Semestre 1 ...	60	60	65		125	5
Biologia Molecular Aplicada	421 — Biologia e Bioquímica.	Técnica.	2.º ano	Semestre 1 ...	70	70	105		175	7
Análises Hidrológicas e Bromatológicas	442 — Química.	Técnica.	2.º ano	Semestre 1 ...	60	45	65		125	5
Primeiros Socorros.	723 — Enfermagem.	Técnica.	2.º ano	Semestre 1 ...	37,5	37,5	37,5		75	3
Análises Toxicológicas	442 — Química.	Técnica.	2.º ano	Semestre 1 ...	60	30	65		125	5
Estágio	442 — Química.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestre 2 ...			750	750	750	30
Total					1 157,5	597,5	1 867,5	750	3 025	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.

315359775