



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

Aviso n.º 17813/2023

Sumário: Regista a criação do curso técnico superior profissional de Culturas e Manutenção Laboratorial do Instituto Politécnico do Porto da Escola Superior de Saúde.

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 sua redação atual, que, por despacho de 25 de julho de 2022, da à data Diretora-Geral do Ensino Superior, Prof.ª Doutora Maria da Conceição Bento, proferido ao abrigo do n.º 1 do artigo 40.º-T do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Culturas e Manutenção Laboratorial, a ministrar pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

5 de setembro de 2023. — O Diretor-Geral, *Joaquim Mourato*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico do Porto — Escola Superior de Saúde.

2 — Curso técnico superior profissional:

T643 — Culturas e Manutenção Laboratorial.

3 — Número de registo:

R/Cr 55/2022.

4 — Área de educação e formação:

421 — Biologia e bioquímica.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Implementar, executar e manter cultura de células e de organismos em laboratório, apoiar em atividades relacionadas às culturas e contribuir para o desempenho eficiente, especializado e otimizado nos termos das atuais exigências dos laboratórios de culturas de base biológica.

5.2 — Atividades principais:

- a) Apoiar a integração de novos elementos nos laboratórios, transmitindo capacidades práticas, regras, atitudes e abordagens da manutenção laboratorial de rotina;
- b) Elaborar relatórios para a apresentação dos resultados, com avaliação estatística para detetar anomalias ou desvios ao definido;
- c) Efetuar a manutenção e apoiar as atividades dos laboratórios de aulas práticas das instituições de ensino, no âmbito das ciências biológicas;
- d) Adequar a estrutura e funcionamento do laboratório de culturas às normas e disposições legais;
- e) Recolher, acondicionar e ou armazenar e preparar amostras para posterior análise ou processamento;

- f) Preparar materiais, soluções químicas e os equipamentos para a correta realização de ensaios;
- g) Implementar regras básicas de funcionamento geral e específico e acompanhar a manutenção dos equipamentos;
- h) Manter as culturas de organismos, de acordo com as normas e disposições legais;
- i) Coadjuvar investigadores e outro pessoal de laboratório na organização de trabalhos de investigação.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

- a) Conhecimentos especializados da cultura de organismos em laboratório;
- b) Conhecimentos especializados da cultura de células;
- c) Conhecimentos especializados das instalações e dos equipamentos dos laboratórios de base biológica;
- d) Conhecimentos especializados das normas e disposições legais relativos à gestão e qualidade no laboratório;
- e) Conhecimentos especializados em biologia dos organismos;
- f) Conhecimentos especializados de química e bioquímica;
- g) Conhecimentos fundamentais em tratamento e análise estatística de dados;
- h) Conhecimentos fundamentais da comunicação e das relações interpessoais;
- i) Conhecimentos aprofundados de métodos e técnicas para estudos morfológicos e funcionais com organismos e células;
- j) Conhecimentos gerais das tipologias de laboratórios que usam células e organismos.

6.2 — Aptidões:

- a) Controlar, monitorizar e manter as culturas de organismos no laboratório;
- b) Controlar, monitorizar e manter as culturas de células no laboratório;
- c) Controlar e monitorizar a manutenção, higienização e segurança dos equipamentos laboratoriais e das instalações das salas de culturas;
- d) Assegurar as normas e ferramentas de gestão e qualidade aplicada aos laboratórios;
- e) Reconhecer e selecionar os parâmetros e variáveis físicas, químicas e biológicas a controlar para garantir a cultura de células e organismos;
- f) Reconhecer patologias nos organismos em cultura;
- g) Elaborar soluções químicas; aplicar as regras para a segurança química no laboratório;
- h) Reconhecer e selecionar métodos e técnicas adequados aos estudos da morfologia e funcionamento das células e dos organismos;
- i) Usar os conhecimentos de tratamento de dados e bioestatística para otimizar a gestão laboratorial e apresentar os resultados dos bioensaios;
- j) Usar competências pessoais relacionadas com a comunicação e as relações interpessoais, respeito não discriminação e autonomia;
- k) Integrar e coadjuvar equipas de investigação na implementação de trabalhos experimentais.

6.3 — Atitudes:

- a) Demonstrar capacidade, autonomia e responsabilidade para realizar as tarefas de manutenção e controlo das culturas de células;
- b) Demonstrar conhecimento e espírito crítico na aplicação dos métodos e técnicas de avaliação dos organismos;
- c) Demonstrar capacidade de bom relacionamento em equipa e de divulgação e transmissão de informação;
- d) Demonstrar capacidade, autonomia e responsabilidade para assumir e realizar manutenção e controlo das culturas laboratoriais de organismos;



- e) Contribuir na implementação e desenvolvimento de práticas para controlar e manter as instalações e os equipamentos;
- f) Assumir e valorizar a aplicação e monitorização das regras e ferramentas de gestão e controlo da qualidade das atividades laboratoriais, gestão de stock de reagentes e materiais;
- g) Contribuir na identificação e implementação das condições da cultura dos organismos nas condições padrão definidas nas normas;
- h) Demonstrar autonomia e capacidade de realizar a preparação de soluções e as determinações no âmbito dos trabalhos laboratoriais;
- i) Colaborar para os registos estatísticos laboratoriais, aplicando ferramentas estatísticas adequadas;
- j) Contribuir na pesquisa bibliográfica para desenvolvimento de novos procedimentos e solução para problemas não previstos.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:

Uma das seguintes:

Biologia e Geologia;

Matemática;

Física e Química.

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
Porto.....	Escola Superior de Saúde, R. Dr. António Bernardino de Almeida n.º 400, 4200-072 Porto.	17	38

10 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
421 — Biologia e bioquímica	93	77,50 %
420 — Ciências da vida	14,5	12,08 %
442 — Química.	4,5	3,75 %
310 — Ciências sociais e do comportamento	4	3,33 %
482 — Informática na ótica do utilizador	4	3,33 %
<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)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Biologia Celular e Histologia	421 — Biologia e bioquímica	Geral e científica. . .	1.º Ano	Semestral . . .	30	0	96	0	126	4,5
Biologia Geral	421 — Biologia e bioquímica	Geral e científica. . .	1.º Ano	Semestral . . .	45	0	81	0	126	4,5
Biologia Humana	420 — Ciências da vida	Geral e científica. . .	1.º Ano	Semestral . . .	30	0	82	0	112	4
Bioquímica	421 — Biologia e bioquímica	Geral e científica. . .	1.º Ano	Semestral . . .	45	0	95	0	140	5
Fisiopatologia	420 — Ciências da vida	Geral e científica. . .	1.º Ano	Semestral . . .	30	0	96	0	126	4,5
Química	442 — Química	Geral e científica. . .	1.º Ano	Semestral . . .	30	0	96	0	126	4,5
Laboratórios de Biologia I	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	60	45	122	0	182	6,5
Laboratórios de Biologia II	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	60	30	108	0	168	6
Laboratórios de Culturas I	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	45	30	81	0	126	4,5
Laboratórios de Investigação	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	60	45	94	0	154	5,5
Práticas Laboratoriais I	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	30	30	96	0	126	4,5
Práticas Laboratoriais II	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	60	45	108	0	168	6
Gestão e Qualidade no Laboratório	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	30	30	82	0	112	4
Laboratórios de culturas II	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	60	45	108	0	168	6
Microbiologia Aplicada	420 — Ciências da vida	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	45	30	123	0	168	6
Práticas Laboratoriais III	421 — Biologia e bioquímica	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	60	45	108	0	168	6
Psicologia da Comunicação e das Relações Interpessoais	310 — Ciências sociais e do comportamento.	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	45	30	67	0	112	4
Tratamento e análise de dados	482 — Informática na ótica do utilizador.	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	30	15	82	0	112	4
Estágio	421 — Biologia e bioquímica	Em contexto de trabalho.	2.º Ano	Semestral . . .	45	0	795	450	840	30
<i>Total</i>					840	420	2 520	450	3 360	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.

316840049