

## EDITAL

### Pós-Graduação em Terapia Fágica e Resistência Microbiana

#### 1ª Edição

Nos termos do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março e sucessivas alterações, e demais legislação aplicável, e no cumprimento do Regulamento de Cursos não Conferentes de Grau do Instituto Politécnico de Coimbra - Despacho n.º 5051/2017 de 26 de abril de 2017, publicado no Diário da República, 2ª Série, n.º 109, de 06 de junho, faz-se saber que está aberto concurso de acesso à Pós-Graduação em Terapia Fágica e Resistência Microbiana, o qual se rege pelas seguintes disposições:

1. A presente Pós-Graduação em Terapia Fágica e Resistência Microbiana tem como finalidade a qualificação de profissionais de Saúde otimizando as suas competências científicas e técnicas em contexto de trabalho e incrementando o seu grau de especialização. A resistência aos antibióticos tem vindo a acentuar-se, originando crescente preocupação de saúde pública. A Organização Mundial de Saúde declarou-a como uma das dez maiores ameaças à saúde global. Assumem especial relevância as infeções por agentes multirresistentes como a *Klebsiella pneumoniae*, a *Staphylococcus aureus* ou a *Escherichia coli*, cada vez mais difíceis de tratar. São especialmente perigosas as infeções nosocomiais que se traduzem em maior mortalidade e em elevados gastos em saúde. Assim, urge implementar novas abordagens no combate às infeções bacterianas, como alternativa ou em combinação com a antibioterapia.

Neste contexto, a terapia fágica, recentemente aprovada em Portugal, tem vindo a suscitar cada vez maior interesse, constituindo uma das alternativas a aplicar em alguns contextos terapêuticos.

Este tipo de terapia baseia-se na aplicação de bacteriófagos líticos, que reconhecem e eliminam especificamente bactérias, o seu hospedeiro natural.

O curso de Pós-graduação em Terapia Fágica e Resistência Microbiana contempla 33 ECTS e uma duração de 87 horas de contacto.

Área científica predominante: Ciências Naturais, com a classificação CNAEF 421 - Biologia e Bioquímica, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de março.

O curso está organizado em unidades curriculares, assente num modelo de formação com uma vertente teórica e teórico-prática.

2. A estrutura curricular, o plano de estudos e as unidades curriculares, ECTS, são as constantes do Anexo I do presente Edital.
3. Podem candidatar-se à matrícula e inscrição os titulares de uma Licenciatura na área das Tecnologias da Saúde nomeadamente em Ciências Biomédicas Laboratoriais e Farmácia; Ciências Farmacêuticas, Medicina, Enfermagem; Biotecnologia; Biologia e outras licenciaturas das Ciências da Vida e da Saúde ou outras áreas afins.
4. Os candidatos que reúnam as condições expressas no ponto anterior são admitidos, seriados e selecionados tendo em conta a aplicação sucessiva dos seguintes critérios:
  - Currículo académico (CA)
  - Currículo científico (CC)
  - Curriculum profissional (CP)
  - 4.1. Os candidatos admitidos serão ordenados, numa escala de 0 a 20 valores, arredondada às centésimas, tendo em consideração a classificação obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$CF = (0,3 \times CA) + (0,3 \times CC) + (0,4 \times CP)$$

Em que:

CF - classificação final, numa escala de 0 a 20 valores, arredondada às centésimas;

CA – representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores no âmbito das habilitações académicas;

- I. Doutoramento ou especialidade médica ou farmacêutica – 20 valores;
- II. Mestrado – 15 valores;
- III. Licenciatura – 10 valores.

CC - representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo científico, no somatório dos seguintes itens:

- I. Publicações em artigo ou capítulo de livro – 2 valores (cada) até ao máximo de 6 valores;
- II. Publicações em comunicação oral – 1 valor (cada) até ao máximo de 5 valores
- III. Publicações em poster – 0,5 valores (cada) até ao máximo de 4 valores;
- IV. Formação (mais de 10 horas) – 1 valor (cada) até ao máximo de 5 valores.

CP - representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores, à experiência profissional.

- I. De 0 a 3 anos – 0 valores;
- II. De 3 a 8 anos – 5 valores;
- III. De 8 a 16 anos – 10 valores;
- IV. De 16 a 24 anos – 15 valores;
- V. Mais de 24 anos – 20 valores.

4.2. Todas as informações fornecidas na candidatura, terão de ser devidamente comprovadas. Serão atribuídos zero valores aos candidatos que não apresentem a respetiva documentação.

4.3. Quando duas candidaturas obtenham a mesma classificação, os critérios de desempate, aplicados sucessivamente, serão os seguintes:

- I. Classificação final mais alta obtida em CP.
- II. Experiência na área da infeciologia
- III. Atividade profissional em contexto hospitalar

5. As candidaturas decorrem exclusivamente *online*, devendo ser submetidas em <https://inforestudante.ipc.pt/>, acompanhado da digitalização (formato pdf) dos seguintes documentos:

- a) Cartão de Cidadão ou Bilhete de Identidade e Número de Identificação Fiscal ou Passaporte (terá de escrever no documento que a entrega apenas se destina para confirmação de informação na ESTeSC-IPC, caso não pretenda anexar a informação deverá entrar em contacto com os serviços académicos da ESTeSC-IPC);
- b) Documento comprovativo de habilitação de curso superior, com informação da **classificação final** [os candidatos provenientes dos cursos da ESTeSC-IPC ficam dispensados de entregar os documentos certificativos (emitido pelos serviços académicos da ESTeSC-IPC), devendo para o efeito anexar no respetivo item declaração, devidamente assinada em como cumprem os requisitos necessários à candidatura];
- c) Curriculum vitae de acordo com o modelo *europass*, e respetivos comprovativos;

d) Outros documentos relevantes para o processo de candidatura.

No final do processo o candidato deverá imprimir/visualizar o pagamento dos emolumentos associados à sua candidatura e o comprovativo da sua candidatura. A candidatura só será válida após o pagamento da taxa de candidatura até ao último dia de candidatura.

6. Os prazos são os seguintes:

- Candidatura: até 18 de setembro de 2025;
- Afixação da lista de admissão e provisória seriada de colocação: 24 de setembro de 2025;
- Reclamações: até 25 setembro de 2025;
- Decisão sobre reclamações/lista final seriada de colocação: 29 de setembro de 2025;
- Matrícula e inscrição (exclusivamente on-line): 1 e 2 outubro de 2025.

No caso de não serem preenchidas todas as vagas do concurso, poderá realizar-se uma segunda fase de candidaturas, com calendário a definir.

7. Os candidatos colocados devem proceder à matrícula e inscrição (exclusivamente on-line) em <https://infoestudante.ipc.pt/>, no prazo estabelecido no presente Edital.

Em caso de desistência expressa da matrícula e inscrição, ou de não comparência para realização da mesma, a ESTeSC-IPC convoca, no prazo de 5 dias após o termo do período de matrícula e inscrição, os candidatos constantes da lista seriada, pela ordem aí indicada. Estes têm prazo improrrogável de 3 dias, após a receção da notificação, para procederem à matrícula e inscrição.

A anulação da matrícula/inscrição implica o pagamento da propina na íntegra.

8. Fixa-se em 30 o número de vagas colocadas a concurso.



9. A Pós-graduação funcionará com um número mínimo de 15 alunos. Em caso de não existir um número mínimo de alunos para a abertura da Pós-Graduação são devolvidos os emolumentos a todos os alunos que efetivarem a sua matrícula/inscrição.
10. O curso de Pós-Graduação ocorrerá de 18 de outubro de 2025 a 28 de fevereiro de 2026, e funcionará, por regra, aos sábados, das 09h00 às 13h00 e das 14h00 às 17h00, em regime *e-learning*, de acordo com o Cronograma Escolar proposto pelo Coordenador de Curso, a aprovar pelo Presidente da ESTeSC, que será divulgado, antes do início das aulas.
11. São devidos os seguintes emolumentos e propinas:
- Taxa de candidatura: 50,00 €
  - Taxa de matrícula: 50,00 €
  - Propina: 550,00 € (Pagamento em 5 prestações mensais, a primeira no valor 70,00€ será paga no ato da matrícula, as restantes 4 prestações no valor de 120,00€ vencem ao dia 8 de cada mês, com início no mês de novembro)
12. A frequência das unidades curriculares é obrigatória, estando sujeita a um limite de faltas que não pode exceder os 10% das horas definidas para cada uma das unidades curriculares. O estudante que ultrapasse o limite de faltas não poderá ser sujeito à avaliação da unidade curricular.
- A avaliação de conhecimentos nas unidades curriculares tem carácter individual e será efetuada de acordo com as regras comunicadas ao estudante, pelos docentes, na primeira aula da unidade curricular.
- Considera-se aprovado numa unidade curricular o estudante que, tendo sido admitido a avaliação, tenha obtido nota final igual ou superior a dez valores.
13. A classificação final do curso de Pós-Graduação em Terapia Fágica e Resistência Microbiana é a média aritmética ponderada, calculada até às centésimas e arredondada às unidades (considerando-se como unidade a fração não inferior a 50 centésimas) das classificações obtidas nas UC que integram o respetivo plano de estudos.

14. A atribuição de um Diploma da Pós-Graduação em Terapia Fágica e Resistência Microbiana será concretizada pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, mediante a aprovação a todas as unidades curriculares do curso.
  
15. A não conclusão de unidade(s) curricular(es) confere um certificado curricular, discriminado, com a aprovação da(s) unidade(s) curricular(es) que o estudante frequentou e concluiu com sucesso.
  
16. Júri:
  - Presidente: Susana Margarida Macedo Cardoso (Coordenadora do Curso)
  - Vogal: Célia Margarida Alcobia Gomes
  - Vogal: Isabel Maria Aguilár Cabral Andrade Ramalho
  
17. As dúvidas de interpretação e os casos omissos serão decididos pelo Presidente da ESTeSC-IPC, ouvida a Coordenação do Curso.

O Vice-Presidente da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra



## Anexo I

**Plano de estudos e conteúdos programáticos, com indicação da duração do curso, horas totais e horas de contacto, respetivos créditos ECTS e Áreas Científicas**

Área Científica: Ciências Naturais (CN)

*Tabela 1 – Plano de estudos da Pós-Graduação em Terapia Fágica e Resistência Microbiana*

Unidades Curriculares	Período	Horas Contacto	Horas trabalho totais	ECT S	Área Científica
Vírus e Bactérias	Sem.	T-7	79,5	3	CN
Mecanismos de Ação dos Fagos	Sem.	T-10; TP-4	132,5	5	CN
Aplicações Terapêuticas	Sem.	T-8; TP-10	159	6	CMS
Biotecnologia	Sem.	T-5; TP-15	159	6	CN
Regulamentação e Limitações	Sem.	T-7	79,5	3	CMS
Prática Clínica	Sem.	T-4; TP-7	106	4	CMS
Seminários	Sem.	S-10	159	6	CN
<b>TOTAL</b>	-	<b>T: 41; TP 36; S: 10 (87)</b>	<b>874,5</b>	<b>33</b>	-

### Conteúdos programáticos

#### **VÍRUS E BACTÉRIAS**

Virologia e fagos  
 Perspetiva histórica  
 Taxonomia: constituição e principais famílias de bacteriófagos  
 Ciclo de Vida Lítico e Lisogénico  
 Mecanismos de resistência microbiana

#### **MECANISMOS DE AÇÃO DOS FAGOS**

O problema da resistência aos antibióticos e aplicação de fagos. Terapêutica isolada e combinada.  
 Especificidade e seletividade  
 Moléculas e mecanismos de infeção  
 Interação com o Sistema Imunitário (imunogenicidade)  
 Impacto na microbiota

#### **APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS**

Ensaio clínicos  
 Estratégias de entrega e administração  
 Fagos no diagnóstico

## **BIOTECNOLOGIA**

Isolamento e preparação de fagos  
Engenharia de fagos  
Produção em larga escala

## **REGULAMENTAÇÃO E LIMITAÇÕES**

Questões éticas  
Regulamentação nacional e europeia  
Qualidade e segurança  
Estabilidade  
Desenvolvimento de resistência aos fagos

## **PRÁTICA CLÍNICA**

Desafios da integração na prática clínica  
Colaboração em equipa multidisciplinar  
O papel da farmácia hospitalar  
Preparação dos profissionais de Saúde  
Dose, administração e monitorização  
Terapia fágica na abordagem *One Health*

## **SEMINÁRIOS**

Estudos de caso / casos clínicos