

EDITAL

Pós-Graduação em Patologia Digital

1^a Edição

Nos termos do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março e sucessivas alterações, e demais legislação aplicável. No cumprimento do Regulamento de Cursos não Conferentes de Grau do Instituto Politécnico de Coimbra — Despacho n.º 5051/2017 de 26 de abril, publicado na 2.ª Série do Diário da República, n.º 109 de 6 de junho, faz-se saber que está aberto concurso de acesso à Pós-Graduação em Patologia Digital, o qual se rege pelas seguintes disposições:

1. A Pós-Graduação em Patologia Digital visa o aprofundamento de conhecimentos e o desenvolvimento de competências na área da patologia clínico e molecular recorrendo às ferramentas digitais e inteligência artificial dividindo-se em 6 unidades curriculares, perfazendo um total de 170h horas de ensino blended learning, correspondente a 30 ECTS. Com a duração normal de 1 semestre curricular e de trabalho dos estudantes (15 semanas).

A área científica predominante da Pós-Graduação corresponde à classificação CNAEF 725 (Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica).

O curso está organizado em unidades curriculares, assente num modelo de formação com uma vertente prática baseada na evidência e outra científica.

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 investigadores e titulares de uma formação conferente de grau académico superior nas áreas de Análises Clínicas e Saúde Pública, Anatomia Patológica, Citológica e Tanatológica, Ciências Biomédicas



Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Instituto Politécnico de Coimbra

Laboratoriais e Medicina, ou a posse de um currículo escolar, científico ou profissional, reconhecidos pelo Conselho Técnico-Científico da ESTeSC, atestando a capacidade para a realização do curso.

4. Os candidatos que reúnam as condições expressas no número anterior são seriados e selecionados tendo em atenção os seguintes critérios:
 - a. Classificação do grau académico mais elevado (CG)
 - b. Currículo académico e científico (CAC)
 - c. Currículo profissional (CP)

Aos candidatos titulares de equivalência ao grau de licenciado que haja sido atribuída sem classificação, bem como aos titulares de reconhecimento do grau de licenciado, será atribuída para efeitos de seriação a classificação de 10 (dez) valores.

Os candidatos admitidos a concurso serão ordenados, numa escala de 0 a 20 valores, arredondada às centésimas, tendo em consideração a classificação obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$CF=0,3 (CG/10) + 0,4 CAC + 0,3 CP$$

Em que:

CG - representa a classificação do grau académico mais elevado expressa nos termos da al. a) e b) do n.º 3 do artigo 11º do regulamento da Pós-graduação em Patologia Digital através de uma escala num intervalo de 10 a 20 valores;

CAC - representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo académico e científico

CP – representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo profissional

5. As candidaturas decorrem exclusivamente on-line, devem 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, caso não pretenda anexar a informação deverá entrar em contacto com os serviços académicos da ESTeSC);



Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Instituto Politécnico de Coimbra

- b) Documento comprovativo de habilitação de curso superior, com informação da classificação final [os candidatos provenientes dos cursos da ESTeSC ficam dispensados de entregar os documentos certificativos (emitido pelos serviços académicos da ESTeSC), 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 03 de fevereiro de 2023;
 - Afixação da lista de admissão e provisória seriada de colocação: 08 de fevereiro de 2023;
 - Reclamações: até 10 de fevereiro de 2023;
 - Decisão sobre reclamações/lista final seriada de colocação: 15 de fevereiro de 2023;
 - Matrícula e inscrição: de 17 a 20 de fevereiro de 2023;
7. Os candidatos colocados devem proceder à matrícula e inscrição (exclusivamente online) 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 convoca, no prazo de cinco dias úteis após o termo do período de matrícula e inscrição, através de e-mail/notificação do infoestudante, os candidatos constantes da lista seriada, pela ordem aí indicada. Estes têm um prazo improrrogável de três dias úteis, após a receção da notificação, para procederem à matrícula e inscrição.
A anulação da matrícula/inscrição implica o pagamento da propina na integra.
8. Fixa-se em 20 o número de vagas colocadas a concurso.



Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Instituto Politécnico de Coimbra

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 tem início a 24 fevereiro de 2023 e fim previsto em julho de 2023, às sexta-feira das 17:00 às 20:00h e aos sábados, das 10:00 às 13:00h e das 14:00 às 18:00, 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.

As aulas presenciais serão lecionadas nas instalações da ESTeSC.

11. São devidos os seguintes emolumentos e propinas:

Taxa de candidatura: 75 €

Taxa de matrícula: 75 €

Propina: 750,00 € (Pagamento em 6 prestações mensais, primeira no valor de 50,00€ no ato da matrícula e as restantes 5 prestações mensais no valor de 140,00€)

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 a unidade curricular. O estudante que ultrapasse o limite de faltas não poderá ser sujeito a 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 Investigação Clínica 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.



Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Instituto Politécnico de Coimbra

14. A atribuição de um Diploma de Estudos Pós-Graduados em Patologia Digital 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: Diana Raquel Fernandes Martins (Coordenador do Curso)
 - Vogal: Fernando José Figueiredo Agostinho d' Abreu Mendes
 - Vogal: Paulo Fernando Miranda da Cunha Teixeira
17. As dúvidas de interpretação e os casos omissos serão decididos pelo Presidente da ESTeSC, ouvida a Coordenação do Curso.

Coimbra, 20 de dezembro de 2022.

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

Áreas Científicas: Ciências Biomédica Laboratoriais.

Unidades Curriculares	Horas Contacto	Horas trabalho totais	ECTS	Área Científica
Introdução à Patologia Digital e Inteligência Artificial	T-20	132,5	5	CBL
Noções Básicas de Tecnologia	TP-15	66,25	2,5	CBL
Implementação da Patologia Digital	TP-40	198,75	7,5	CBL
Fluxo de trabalho e boas práticas recomendadas	TP-30	132,5	5	CBL
Análise de Imagens	TP-30; PL-10	198,75	7,5	CBL
Requisitos Regulamentares e Validações	TP-15	66,25	2,5	CBL
TOTAL	T: 20 TP: 130 PL: 10 Total: 160	795	30	

Tabela 1 – Plano de estudos da Pós-Graduação em Patologia Digital



Conteúdos programáticos

Introdução à Patologia Digital e Inteligência Artificial

- História e evolução da patologia digital;
- Conceitos e termos em patologia digital;
- Vantagens e desvantagens da patologia digital;
- Aplicações da patologia digital;
- Patologia computacional: conceitos e aplicabilidades;
- Ética e proteção de dados;
- Diferenciar entre sistemas de Telepatologia: Captura de Imagem Digital Estática, Captura de Imagem Dinâmica ou Robótica.

Noções Básicas de Tecnologia

- Definir sistemas de imagem, componentes, estrutura, hardware e software;
- Identificar e Distinguir scanners, visualizadores e monitores de computador para implementação da Patologia Digital;
- Discutir infraestruturas, armazenamento (gestão do ciclo da imagem), bancos de dados, interoperabilidade;
- Discutir o processo de captura, visualização, armazenamento e gestão de imagens;
- Diferenciar entre sistemas de Telepatologia: Captura de Imagem Digital Estática, Captura de Imagem Dinâmica ou Robótica.

Implementação da Patologia Digital

- Identificar e discutir requisitos para selecionar uma solução de patologia digital;
- Identificar sistemas de patologia digital – Hardware e Software;
- Laboratory information system (LIS);
- Planeamento do workflow e metodologia Lean para um fluxo digital;
- Telepatologia.

Fluxo de trabalho e boas práticas recomendadas

- Adaptações laboratoriais para a implementação do workflow digital;
- Boas práticas de fase pré-analítica, fase analítica e pós-analítica;
- Controlo de qualidade de imagem digital;
- Competências e aptidões em patologia digital;
- Transformação para um ambiente digital: check-points.

Análise de Imagens

- Compreender a importância da análise da imagem;
- Implementação de soluções de análise de imagem;
- Plataformas de análise de imagem;
- Identificar aplicações futuras e novas dinâmicas laboratoriais.

Requisitos Regulamentares e Validações

- Validação de digitalizadores e softwares em patologia digital;
- Validação para diagnóstico primário em fluxo digital;
- Guidelines e recomendações para a patologia digital;
- Validação para investigação, educação e treino em patologia digital.