

EDITAL

Pós-Graduação em Health Data Science

2.ª Edição

Nos termos do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, do Decreto-Lei n.º 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 Health Data Science, o qual se rege pelas seguintes disposições:

1. A Pós-Graduação em Health Data Science é um curso desenvolvido a pensar na capacitação dos profissionais de saúde e decisores das organizações de saúde de um conjunto de estratégias, ferramentas e técnicas para transformar dados de grandes ou complexas bases de dados em informação/ conhecimento úteis, com o intuito de tornar as tomadas de decisão mais eficientes. Divide-se em 5 unidades curriculares, perfazendo um total de 110 horas de ensino blended learning, correspondente a 32 ECTS, com a duração normal de 1 semestre curricular e de trabalho dos estudantes.

A área científica predominante da Pós-Graduação corresponde à classificação CNAEF 462 (Estatística).

O curso está organizado em unidades curriculares, assente num modelo de formação com uma vertente 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 formação conferente de grau académico superior.
4. Os candidatos que reúnam as condições expressas no número anterior são admitidos a concurso e seriados tendo em conta a aplicação dos seguintes critérios:
 - a. Curriculum académico (CA)
 - b. Curriculum científico (CC)
 - c. Curriculum profissional (CP)

Os candidatos admitidos a concurso serão ordenados, numa escala de 0 a 20 valores, tendo em consideração a classificação final (CF) obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$CF = 0,4 CA + 0,3 CC + 0,3 CP$$

Em que:

- CA - representa a classificação, atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo académico
- CC - representa a classificação, atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo científico
- CP – representa a classificação, atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo profissional

A pontuação do item *Curriculum Académico* (CA) é efetuada da seguinte forma:

$$CA = (2 \times PA1 + PA2) / 3$$

onde:

PA1 – representa a pontuação atribuída ao grau mais elevado de acordo com os seguintes pontos:

1. Detentor do grau de Doutor - 20 pontos
2. Detentor do grau de Mestre - 18 pontos
3. Detentor do grau de Licenciado - 14 pontos
4. Detentor do grau de Bacharel - 10 pontos

PA2 – representa a pontuação atribuída à classificação final da licenciatura ou do mestrado integrado, e se o candidato só tiver o grau de Bacharelato é atribuída a pontuação de 10 pontos.

A pontuação do item *Curriculum Científico* (CC), é efetuada da seguinte forma:

1. Por cada artigo publicado - 2 pontos (máximo 10 pontos)
2. Formação organizada em ECTS, nas áreas da estatística ou dos sistemas de informação - 10 pontos (máximo 10 pontos)

A pontuação do item *Curriculum Profissional* (CP) é efetuada da seguinte forma:

1. Exercício de cargos de gestão em organizações de saúde - 8 pontos (máximo 8 pontos)
2. Exercício de atividade profissional em organizações de saúde (Menos de 5 anos - 8 pontos; senão 12 pontos)

Quando duas candidaturas obtenham a mesma classificação, o critério de desempate será a classificação final mais alta obtida em PA2.

Caso o número de candidatos admitidos seja inferior ou igual ao número de vagas definido no edital, o processo de seleção não produz qualquer efeito sobre o processo de colocação dos candidatos admitidos, sendo atribuída a classificação de 20 valores às três componentes (CA, CC e CP).

5. As candidaturas decorrem exclusivamente on-line, 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, caso não pretenda anexar a informação deverá entrar em contacto com os serviços académicos da ESTeSC);
- 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 20 de novembro de 2023;
- Afixação da lista de admissão e provisória seriada de colocação: 27 de novembro de 2023;
- Reclamações: até 30 de novembro de 2023;
- Decisão sobre reclamações/lista final seriada de colocação: 4 de dezembro de 2023;
- Matrícula e inscrição: 11 e 12 de dezembro de 2023;

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

7. Os candidatos colocados devem proceder à matrícula e inscrição (exclusivamente on-line) em <https://inforestudante.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 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 5 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 50 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 janeiro de 2024 a julho de 2024, e funcionará, por regra, semanalmente, aos sábados, das 10h00 às 13h00 e das 14h00 às 17h00, em regime blended learning, de acordo com o Cronograma Escolar

a definir pelo Presidente da ESTeSC, que será aprovado e divulgado, antes do início das aulas.

11. São devidos os seguintes emolumentos e propinas:

Taxa de candidatura: 75 €

Taxa de matrícula: 75 €

Propina: 550,00 € (Pagamento em 7 prestações mensais, primeira no valor de 40,00€ no ato da matrícula e as restantes 6 prestações mensais no valor de 85,00€)

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 Health Data Science 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 de Estudos Pós-Graduados em Health Data Science 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: Maria Clara da Silva Pereira Rocha (Coordenadora do Curso)

Vogal: António Manuel Rodrigues Carvalho dos Santos

Vogal: Francisco José Cerqueira Alves

17. As dúvidas de interpretação e os casos omissos serão decididos pelo Presidente da ESTeSC, ouvida a Coordenação do Curso.

Coimbra, 13 de outubro de 2023.

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 Naturais.

Unidades Curriculares	Horas Contacto	Horas trabalho totais	ECTS	Área Científica
Tratamento e análise de Dados Quantitativos – introdução ao SPSS	TP- 30	186	8	CN
Análise Qualitativa de Dados (AQD) – introdução ao MaxQDA	TP- 8	80	3	CN
Revisão Sistemática e Meta-Análise	TP- 12	106	4	CN
Modelação Estatística em Saúde	TP- 30	186	8	CN
Data Mining em Saúde	TP- 30	239	9	CN
TOTAL	TP: 110	797	32	

Tabela 1 – Plano de estudos da Pós-Graduação em Health Data Science

Conteúdos programáticos

Tratamento e análise de Dados Quantitativos – introdução ao SPSS

Transformação de variáveis;
Análise univariada de dados;
Análise bivariada de dados;
Análise de correlação entre variáveis;
Regressão linear;
Testes de significância estatística.

Análise Qualitativa de Dados (AQD) – introdução ao MaxQDA

AQD com suporte computacional (MaxQDA e outros softwares de análise de dados);
Introdução ao MAXQDA;
Utilização de MAXQDA e Exploração de Dados;
Reportar de Informação.

Revisão Sistemática e Meta-Análise

Revisão sistemática:

- Etapas do processo de revisão sistemática;
- Identificação dos estudos;
- Extração dos dados;
- Grelhas de qualidade;
- PRISMA.

Meta-análise:

- Medidas do efeito do tratamento;
- Heterogeneidade, efeito fixo, efeitos aleatórios, meta-regressão;
- Métodos de meta-análise em diferentes desenhos de estudo;
- Viés de publicação;
- Análise da sensibilidade;
- Meta-análise em rede para comparações Indiretas e Mistas.

Modelação Estatística em Saúde

Regressão Linear Múltipla;
Regressão Logística;
Análise de Sobrevivência;
Curvas ROC.

Data Mining em Saúde

Regressão com o modelo linear generalizado (GLM);

Sistemas de apoio à decisão;

Árvores de Decisão e sistemas aleatórios;

Métodos para seleção de características (por exemplo, LASSO);

Princípios dos algoritmos de aprendizagem automática;

Validação cruzada e previsão.