

## EDITAL

### Pós-Graduação em Health Data Science

#### 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. 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, dividindo-se em 5 unidades curriculares, perfazendo um total de 104 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 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 seriados e selecionados tendo em atenção os 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, arredondada às centésimas, 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

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.

5. As candidaturas decorrem exclusivamente on-line, devem ser submetidas em <https://infoestudante.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: de 14 de novembro de 2022 a 05 de dezembro de 2022;
- Afixação da lista de admissão e provisória seriada de colocação: 9 de dezembro de 2022;
- Reclamações: até 12 de dezembro de 2022;
- Decisão sobre reclamações/lista final seriada de colocação: 15 de dezembro de 2022;
- Matrícula e inscrição: de 19 e 20 de dezembro de 2022;

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 25 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 2023 a julho de 2023, funcionará, por regra, semanalmente, em regime Pós-Laboral e aos sábados, das 10h00 às 13h00 e das 14h00 às 17h00, de acordo com o Cronograma Escolar a definir pelo Presidente da ESTeSC, que será aprovado e divulgado, antes do início das aulas. O ensino decorrerá em formato não presencial e síncrono através do software ZOOM.
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: António Manuel Rodrigues Carvalho dos Santos

Vogal: Francisco José Cerqueira Alves

Vogal: Maria Clara da Silva Pereira Rocha

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

Coimbra, 01 de setembro 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 Naturais.

Unidades Curriculares	Horas Contacto	Horas trabalho totais	ECTS	Área Científica
Tratamento e análise de Dados Quantitativos – introdução ao SPSS	TP- 30	186	7	CN
Análise Qualitativa de Dados (AQD) – introdução ao MaxQDA	TP- 7	80	3	CN
Revisão Sistemática e Meta-Análise	TP- 7	80	3	CN
Modelação Estatística em Saúde	TP- 30	186	7	CN
Data Mining em Saúde	TP- 30	265	10	CN
<b>TOTAL</b>	<b>TP: 104</b>	<b>797</b>	<b>30</b>	

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.