Escola Superior de Tecnologia da Saúde
Politécnico de Coimbra

EDITAL

Pós-Graduação em Health Data Science

3.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.

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

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:

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

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)

Em caso de empate o critério de desempate será a classificação final mais alta obtida em PA2.

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 4 de fevereiro de 2025;

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

- Afixação da lista de admissão e provisória seriada de colocação: 7 de fevereiro de 2025;
- Reclamações: até 10 de fevereiro de 2025;
- Decisão sobre reclamações/lista final seriada de colocação: 12 de fevereiro de 2025;
- Matrícula e inscrição: 13 de fevereiro 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://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 matricula/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 março de 2025 a julho de 2025, e funcionará, por regra, semanalmente, 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, 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: 50 €
    Taxa de matrícula: 50 €

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Propina: 750,00 € (Pagamento em 6 prestações mensais, primeira no valor de 125,00€ no ato da matrícula e as restantes 5 prestações mensais no valor de 125,00€ vencer no dia 8 de cada mês, com início no mês de março de 2025)

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 da 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: Isabel Maria de Aguilar Cabral de Andrade Ramalho
    Vogal: Filipe Miguel Borges Amaral

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

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

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

Assinado por: **Telmo António dos Santos Pereira**
Num. de Identificação: 10832584

CHAVE MÓVEL

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

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

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Escola Superior de Tecnologia da Saúde
Politécnico de Coimbra

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.

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU