

INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

Instituto Superior de Engenharia do Porto

Edital n.º 851-A/2018

Concursos para 2 doutorados(as) para investigação na área de sistemas computacionais de tempo-real e sistemas embebidos

Abertura de procedimento concursal de seleção para a contratação de doutorados(as) ao abrigo do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho.

1 — Por despacho da Sra. Presidente do Instituto Superior de Engenharia do Porto de 28/08/2018, foi autorizada a abertura de concurso de seleção internacional para 2 doutorados(as) para o exercício de atividades de investigação na área de sistemas computacionais de tempo-real e sistemas embebidos, em regime de contrato de trabalho a termo resolutivo certo pelo prazo de três anos, automaticamente renováveis por períodos de um ano até à duração máxima de seis anos, com vista à realização de trabalhos de investigação no CISTER — Centro de Investigação em Sistemas Computacionais Embebidos e Tempo-Real, do Instituto Superior de Engenharia do Porto (adiante identificado como ISEP).

2 — As contratações far-se-ão ao abrigo do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho, que aprova um regime de contratação de doutorados destinado a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento (RJEC), e Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas (LTFP), aprovada em anexo à Lei n.º 35/2014, de 20 de junho, na sua redação atual.

3 — O local de trabalho situa-se nas instalações do ISEP, Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 431, 4249-015 Porto, e/ou noutros locais necessários ao desenvolvimento das atividades de investigação.

4 — Aos concursos podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a) em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, Engenharia Informática ou áreas afins; e detentores(as) de um currículo científico e profissional que revele um perfil adequado aos lugares a concurso.

5 — São requisitos gerais de admissão a concurso os definidos no artigo 17.º da LTFP e os requisitos especiais definidos no ponto anterior.

6 — A avaliação do percurso científico e curricular dos candidatos incide sobre a relevância, qualidade e atualidade:

a) Da produção científica e tecnológica dos últimos cinco anos considerada mais relevante pelo candidato;

b) Das atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, desenvolvidas nos últimos cinco anos e consideradas de maior impacto pelo candidato;

c) Das atividades de extensão e de disseminação do conhecimento desenvolvidas nos últimos cinco anos, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo candidato;

d) Das atividades de gestão de programas de ciência, tecnologia e inovação, ou da experiência na observação e monitorização do sistema científico e tecnológico ou do ensino superior, em Portugal ou no estrangeiro.

7 — O período de cinco anos, a que se refere o número anterior, pode ser aumentado pelo júri, a pedido do(a) candidato(a), quando fundamentado em suspensão da atividade científica por razões socialmente protegidas, nomeadamente por motivos de licença de parentalidade, doença grave prolongada, e outras situações de indisponibilidade para o trabalho legalmente tuteladas.

8 — O processo de avaliação pode incluir uma entrevista aos candidatos a selecionar pelo Júri para este efeito.

9 — O sistema de classificação dos(as) candidatos(as) é expresso numa escala de 0 a 100 pontos.

10 — No âmbito dos concursos de seleção, estão abertos os lugares que se elencam nos números seguintes.

11 — Referência CISTER-2018.3-RTS-VV: 1 lugar de equiparado a investigador auxiliar doutorado(a) na área de análise, desenvolvimento e verificação formal de sistemas computacionais de tempo-real, com o objetivo de contribuir para o progresso da investigação do CISTER, nas diferentes vertentes do seu projeto estratégico, focado nos desafios que se colocam em tópicos como: (i) análise e algoritmos que permitam executar com pontualidade e segurança aplicações de tempo-real de alta-performance em plataformas heterogêneas e complexas incluindo multiprocessadores do tipo “multi-core” e “many-core”, “GP-GPUs” e aceleradores em FPGA; (ii) análise e mecanismos de comunicação para sistemas de sensores e atuadores, com elevada densidade e altamente interligados, capazes de providenciar informação e controlo atempado

mesmo sobre topologias complexas, em que as latências e, de forma geral, a pontualidade sejam conceitos estruturantes; (iii) mecanismos de isolamento temporal e espacial para sistemas de segurança crítica, com possibilidade de integração de atividades não-críticas, construídos sobre plataformas computacionais complexas e embarcadas, em particular usando multiprocessadores “multi-core” e “many-core”; (iv) sistemas de tempo-real sensíveis à temperatura gerada e energia consumida; (v) metodologias e algoritmos que permitam configuração e análise a partir de especificações de sistemas, e de sistemas de sistemas, baseadas em modelos, possibilitando assim a validação de propriedades temporais em fases iniciais do processo de desenvolvimento, considerando múltiplas perspetivas; (vi) metodologias e algoritmos que permitam monitorar o comportamento temporal e possibilitem a adaptação a alterações dinâmicas nas condições de operação; (vii) análise de segurança de sistemas ciber-físicos (CPS) e síntese de abordagens adequadas à garantia da respetiva segurança

O(s) contrato(s) a celebrar será(ão) remunerado(s) de acordo com o nível remuneratório 59 da tabela remuneratória única (TRU), aprovada pela Portaria n.º 1553-C/2008, 31 de dezembro, no valor de 3467,13 Euros mensais.

11.1 — Requisitos a cumprir pelos(as) candidatos(as) são os seguintes:

a) Ter pelo menos 3 anos de experiência pós doutoral ou ter um currículo científico pós-doutoral muito relevante que inclua liderança científica;

b) Ter experiência de participação em projetos de investigação Europeus ou Nacionais, preferencialmente como Investigador Principal, líder de Pacote de Trabalho, líder de tarefa ou outras posições de responsabilidade e liderança técnico-científica;

c) Ter publicações em conferências e revistas científicas da área de elevada qualidade;

d) Ter experiência de supervisão ou cosupervisão de alunos de doutoramento (preferencial) ou alunos de mestrado;

e) Ter experiência de participação em comités de programa ou outros cargos na organização de conferências científica da área;

f) Demonstre capacidade para liderar ou participar na elaboração de propostas de projeto ou na obtenção de financiamento competitivo.

11.2 — Os critérios da avaliação e seriação dos(as) candidatos(as) são os seguintes:

a) Produção científica e tecnológica (0-45 pontos);

b) Atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática (0-30 pontos);

c) Atividades de extensão e de disseminação do conhecimento (0-20 pontos);

d) Atividades de gestão de programas de ciência, tecnologia e inovação, ou da experiência na observação e monitorização do sistema científico e tecnológico ou do ensino superior (0-5 pontos).

Numa segunda fase de avaliação, o júri poderá, se assim o entender, entrevistar os candidatos melhor classificados com o objetivo de exclusivamente clarificar aspetos relacionados com os resultados da sua investigação para melhor aferir da adequação ao posto de trabalho.

11.3 — O júri proposto pelo Grupo de Investigação Cister, e nomeado por despacho do Sra. Presidente do ISEP, em conformidade com o artigo 13.º do RJEC tem a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Eduardo Manuel de Médicis Tovar.

Vogais efetivos:

Prof. Doutor Luís Miguel Pinho de Almeida;

Prof. Doutor Luís Miguel Rosário da Silva Pinho.

Vogais suplentes:

Prof. Doutor Filipe de Faria Pacheco Paulo;

Prof. Doutor Luís Miguel Lino Ferreira.

12 — Referência CISTER-2018.3-IO-T-TELE: 1 lugar de equiparado a investigador auxiliar doutorado(a) na área de internet das coisas em sistemas embebidos e telecomunicações em sistemas embebidos, com o objetivo de contribuir para o progresso da investigação do CISTER, nas diferentes vertentes do seu projeto estratégico, focado nos desafios que se colocam em tópicos como: (i) análise e mecanismos de comunicação para sistemas de sensores e atuadores, com elevada densidade e altamente interligados, capazes de providenciar informação e controlo atempado mesmo sobre topologias complexas, em que as latências e, de forma geral, a pontualidade sejam conceitos estruturantes; (ii) metodologias e mecanismos para incorporar a Qualidade de Serviço e os Acordos de Nível de Serviço como componentes estruturantes em todas as camadas dos sistemas ciber-físicos (CPS) complexos e das estruturas que compõem a Internet das Coisas (IoT); (iii) algoritmos e “middleware” para fomentar a performance e previsibilidade de componentes interoperáveis

em sistemas embebidos distribuídos; (iv) integração de sistemas ciber-físicos (CPS), e.g., robôs, drones e casas inteligentes, com sistemas de computação em nuvem satisfazendo requisitos não-funcionais (tempo, energia, segurança) e de Qualidade de Serviço; (v) protocolos de comunicação e algoritmos para “smartgrids”; (vi) análise e síntese de protocolos de controlo de acesso ao meio (MAC) para redes de sensores sem fios e redes 5G; (vii) comunicações sem fios seguras e confiáveis; projeto otimizado “cross-layer” para redes sem fios 4G/5G com aplicações nas comunicações em transportes terrestres, aeronáutica e outros domínios de aplicação “safety critical”.

O(s) contrato(s) a celebrar será(ão) remunerado(s) de acordo com o nível remuneratório 59 da TRU, no valor de 3467.13 Euros mensais.

12.1 — Requisitos a cumprir pelos(as) candidatos(as) são os seguintes:

- a) Ter pelo menos 3 anos de experiência pós doutoral ou ter um currículo científico pós-doutoral muito relevante que inclua liderança científica;
- b) Ter experiência de participação em projetos de investigação Europeus ou Nacionais, preferencialmente como Investigador Principal, líder de Pacote de Trabalho, líder de tarefa ou outras posições de responsabilidade e liderança técnico-científica;
- c) Ter publicações em conferências e revistas científicas da área de elevada qualidade;
- d) Ter experiência de supervisão ou cosupervisão de alunos de doutoramento (preferencial) ou alunos de mestrado;
- e) Ter experiência de participação em comités de programa ou outros cargos na organização de conferências científica da área;
- f) Demonstre capacidade para liderar ou participar na elaboração de propostas de projeto ou na obtenção de financiamento competitivo.

12.2 — Os critérios da avaliação e seriação dos(as) candidatos(as) são os seguintes:

- a) Produção científica e tecnológica (0-40 pontos);
- b) Atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática (0-30 pontos);
- c) Atividades de extensão e de disseminação do conhecimento (0-15 pontos);
- d) Atividades de gestão de programas de ciência, tecnologia e inovação, ou da experiência na observação e monitorização do sistema científico e tecnológico ou do ensino superior (0-15 pontos).

Numa segunda fase de avaliação, o júri poderá, se assim o entender, entrevistar os candidatos melhor classificados com o objetivo de exclusivamente clarificar aspetos relacionados com os resultados da sua investigação para melhor aferir da adequação ao posto de trabalho.

12.3 — O júri proposto pelo Grupo de Investigação Cister, e nomeado por despacho do Sra. Presidente do ISEP, em conformidade com o artigo 13.º do RJEC tem a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Eduardo Manuel de Médcis Tovar.
Vogais efetivos:

Prof. Doutor Luís Miguel Pinho de Almeida;
Prof. Doutor Luís Miguel Rosário da Silva Pinho.

Vogais suplentes:

Prof. Doutor Luís Miguel Lino Ferreira;
Prof. Doutor Filipe de Faria Pacheco Paulo.

13 — As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do endereço <https://www.isep.ipp.pt/concursos>, indicando explicitamente a referência da vaga. Cada candidatura só pode ser formalizada para uma vaga específica. Um(a) candidato(a) pode concorrer a múltiplas vagas via múltiplas candidaturas.

Da candidatura deve constar: nome completo, filiação, número e data do bilhete de identidade, do Cartão de Cidadão, ou número de identificação civil, número de identificação fiscal, data e localidade de

nascimento, estado civil, profissão, residência e endereço de contacto, incluindo endereço eletrónico e contacto telefónico.

14 — A candidatura é acompanhada dos documentos comprovativos das condições previstas nos pontos 5 e 6 para admissão a este concurso, nomeadamente:

- a) Formulário eletrónico de candidatura ao procedimento concurso;
- b) Certificado ou diploma da obtenção do grau de doutor;
- c) Curriculum do(a) candidato(a), organizado de acordo com a sistemática patente do número do presente Edital relativo à “avaliação do percurso científico e curricular” do lugar em questão;
- d) Proposta de projeto de investigação (incluindo plano de publicações científicas, atividades de disseminação e captação de financiamento competitivo nacional e internacional) para o lugar a que se candidata, até ao máximo de 4 páginas A4;

15 — O prazo de candidaturas inicia no dia seguinte ao da publicação do presente aviso e decorre pelo prazo de 30 (trinta) dias úteis.

16 — São excluídos da admissão ao concurso os candidatos que formalizem incorretamente a sua candidatura ou que não comprovem os requisitos gerais exigidos no presente concurso. Assiste ao júri a faculdade de exigir a qualquer candidato, em caso de dúvida, a apresentação de documentos comprovativos das suas declarações.

17 — Não serão admitidos a ocupar nenhum dos lugares a concurso, por falta de mérito absoluto, candidatos(as) que não obtenham uma classificação final igual ou superior a 50 pontos.

18 — As atas e a lista de ordenação final serão remetidas aos candidatos por email, com recibo de entrega da notificação. A lista de ordenação final será afixada nas instalações do ISEP, sitas na Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 431, 4249-015 Porto, e publicitadas em <https://www.isep.ipp.pt/concursos>.

19 — Audiência Prévia e prazo para a Decisão Final: nos termos do artigo 121.º do Código do Procedimento Administrativo, após notificados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciar. No prazo máximo de 90 dias contados a partir da data limite para a apresentação das candidaturas, são proferidas as decisões finais do júri.

20 — O presente concurso destina-se, exclusivamente, ao preenchimento das vagas indicadas, podendo ser feito cessar até a homologação da lista de ordenação final dos candidatos e caducando com a respetiva ocupação do posto de trabalho em oferta.

21 — Política de não discriminação e de igualdade de acesso: o ISEP promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato/a pode ser privilegiado/a, beneficiado/a, prejudicado/a ou privado/a de qualquer direito ou isento/a de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.

22 — Nos termos do Decreto-Lei n.º 29/2001, de 3 de fevereiro, o candidato com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal. Os candidatos devem declarar no ato de candidatura, sob compromisso de honra, o respetivo grau de incapacidade, o tipo de deficiência e os meios de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, nos termos do diploma supramencionado.

23 — O presente edital será divulgado nos seguintes termos:

- a) Na 2.ª série do *Diário da República*;
- b) Na Bolsa de Emprego Público, em www.bep.gov.pt, no 1.º dia útil seguinte ao da publicação no *Diário da República*;
- c) No sítio da Internet da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P., nas línguas portuguesa e inglesa;
- d) No sítio da Internet do ISEP, em www.isep.ipp.pt.

28 de agosto de 2018. — A Presidente, *Maria João Viamonte*.

311615662