

ANÚNCIO

Contratação de 1 Doutorado(a) na Área de Gestão de ativos baseada em dados e suporte à decisão em manutenção

O **INESC TEC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência**, instituição privada de investigação, abre concurso para a contratação de Investigador(a) Doutorado(a) com contrato a termo incerto, para o seu Centro de Engenharia de Sistemas e Gestão Industrial..

A contratação será regida pelo disposto no Decreto-Lei nº 57/2016, de 29 de agosto, que aprova o Regime Jurídico do Emprego Científico, adiante designado abreviadamente por RJEC, na redação que lhe foi dada pela Lei nº 57/2017, de 19 de julho, pelo Decreto-Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro, pelo Código do Trabalho e demais legislação aplicável a contratos individuais de trabalho, bem como pelas normas internas do INESC TEC, tendo ainda em conta as condições específicas fixadas no regime jurídico acima referido para a contratação de doutorados no âmbito de projetos financiados por fundos públicos.

O contrato será a termo incerto no âmbito do projeto FSAI4WIND, com a referência COMPETE2030-FEDER-03274700 - 26277 Cofinanciado pelo FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional através do Programa Temático Inovação e Transição Digital (COMPETE 2030) enquadrado no Portugal 2030, sem prejuízo de o INESC TEC poder, a todo o tempo, integrar o investigador nos seus quadros permanentes.

NÍVEL REMUNERATÓRIO DE CONTRATAÇÃO

Nos termos do artigo 15º do RJEC e do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro, a remuneração base líquida mensal a atribuir tem como referência o nível remuneratório, da categoria de Investigador Júnior do Estatuto da Carreira de Investigação Científica pública, aplicando o INESC TEC a sua própria tabela remuneratória para contratados doutorados de I&D, com um valor de € 2461.50 para a categoria equiparada.

FUNÇÕES A DESEMPENHAR

Coordenação e realização de projetos de I&D e valorização do conhecimento, preparação de candidaturas de projetos de I&D, gestão de equipas e orientação de investigadores juniores, produção científica orientada a revistas e conferências internacionais, intervenção nas comunidades científica e profissional, bem como coordenação e participação em iniciativas de divulgação científica e tecnológica, particularmente na área da Gestão de ativos baseada em dados e suporte à decisão em manutenção.

- Caracterizar o sistema de ativos em estudo, incluindo a identificação dos principais componentes críticos, modelação do comportamento operacional nominal e da variabilidade admissível do sistema, e as fontes de dados de operação e de condição disponíveis, recorrendo a técnicas de physical AI para modelação do comportamento dos vários componentes do sistema.

- Identificar e analisar modos de falha e mecanismos de degradação relevantes, recorrendo a metodologias como FMEA e RCM, assegurando a sua articulação com problemas de decisão em gestão de ativos.

- Desenvolver modelos de análise e previsão de falhas e/ou de degradação (por exemplo, estimativa de Remaining Useful Life), adequados à informação disponível e orientados para suporte à decisão, integrando abordagens baseadas em dados e physics-informed models, bem como a modelação de incerteza.

- Definir estratégias de alarmística que permitam priorizar a tomada de decisão com base em níveis de risco, de forma clara para o utilizador, em linguagem natural e suportadas por mecanismos de explicabilidade dos modelos.

- Desenvolver abordagens baseadas em dados e/ou modelos causais para identificação de causas raiz que levam a degradações atípicas dos ativos, tendo como base a análise dos carregadores como sistemas complexos e multidisciplinares, utilizando esta informação como suporte à melhoria contínua do produto.
- Definir um conjunto de indicadores de desempenho para suporte à gestão de ativos, incluindo métricas de fiabilidade, manutenção e custo, garantindo a sua utilização consistente na avaliação de alternativas.
- Desenvolver e avaliar políticas de intervenção (manutenção preventiva, baseada na condição ou preditiva), integrando informação de monitorização, modelos de degradação e técnicas de explicabilidade, com o objetivo de apoiar decisões sobre o momento, o tipo e a prioridade das intervenções.
- Avaliar quantitativamente o impacto das políticas propostas, nomeadamente em termos de disponibilidade, custos de operação e manutenção e risco, recorrendo a dados reais e/ou a modelos de simulação.

LOCAL DE TRABALHO

INESC TEC, Porto, Portugal

ÁREA DE TRABALHO: Gestão de ativos baseada em dados e suporte à decisão em manutenção

O trabalho enquadra-se no Projeto AI4WIND e incide sobre a gestão de ativos associada a pás de turbinas eólicas, caracterizadas por elevada exigência operacional e criticidade em termos de disponibilidade, segurança e desempenho energético.

O objetivo central consiste no desenvolvimento de abordagens baseadas em dados para suporte à decisão na monitorização e gestão de ativos eólicos, explorando dados de operação, condição estrutural e sensorização avançada para melhorar a fiabilidade, a disponibilidade e a eficiência económica ao longo do ciclo de vida das pás.

O trabalho integra a análise de modos de falha e degradação estrutural, a utilização de dados de monitorização provenientes de sensores óticos, sistemas SCADA e relatórios de inspeção, bem como o desenvolvimento de modelos de inteligência artificial para deteção precoce de dano, previsão da evolução da degradação e estimativa da vida útil remanescente dos ativos. Adicionalmente, contempla o desenvolvimento de estratégias de alarmística e apoio à decisão orientadas ao utilizador, incluindo dashboards e interfaces intuitivas, com o objetivo de facilitar a interpretação da informação por parte de operadores, gestores de manutenção e decisores.

Pretende-se, em particular, avaliar o impacto destas soluções no desempenho global dos ativos eólicos, incluindo disponibilidade, produção anual de energia, custos de operação e manutenção, risco de falhas não planeadas e prolongamento da vida útil das pás. O projeto contribuirá assim para o desenvolvimento de competências avançadas em monitorização de condição, manutenção preditiva, apoio à decisão e gestão de ativos no contexto de sistemas energéticos renováveis.

PERFIL REQUERIDO

Ao concurso podem candidatar-se os nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a) em Doutoramento em Engenharia e Gestão Industrial, Engenharia Mecânica, Engenharia Eletrotécnica, Engenharia de Sistemas ou área afim., ou área científica afim e detentores(as) de um currículo científico e profissional que revele um perfil adequado à atividade a desenvolver.

Requisitos mínimos:

Grau de doutoramento com certificação da DGES.

Experiência em programação e análise de dados (por exemplo, Python, R ou ferramentas equivalentes). Experiência em gestão de projetos.
Domínio da língua portuguesa e inglesa.

Factores de preferência:

- Experiência em gestão de ativos, manutenção ou análise de fiabilidade, nomeadamente em contextos industriais ou de infraestruturas.
- Experiência no desenvolvimento de modelos baseados em dados para suporte à decisão, incluindo análise de dados reais, modelação e avaliação de soluções.
- Experiência na definição e avaliação de políticas de manutenção (por exemplo, manutenção preventiva, baseada na condição ou preditiva).

FORMALIZAÇÃO DAS CANDIDATURAS

As candidaturas serão formalizadas mediante submissão online no site do INESC TEC de um formulário eletrónico em www.inesctec.pt na secção Seja Nosso Colaborador > Oportunidades de investigação.

No mesmo formulário, cada candidato(a) deverá carregar os documentos seguintes:

- **Carta de motivação:**
para a função, dirigida ao Presidente da Comissão Executiva do INESC TEC, incluindo um plano de atividades e desenvolvimento de carreira individual para um período máximo de 6 anos. A descrição deve demonstrar o alinhamento deste plano com a estratégia do INESC TEC (ver capítulo 2 do [Plano de Atividades](#) para 2026 do INESC TEC) e as funções a desempenhar e não deve conter mais do que 2000 palavras nem mais do que 5 páginas.
- **Curriculum Vitae:** destacando toda a formação académica superior, a produção científica e tecnológica, as atividades de investigação fundamental, aplicada, ou baseada na prática, as atividades de extensão e de disseminação do conhecimento e as atividades de gestão de ciência dos últimos 5 anos, consideradas pelo candidato como mais relevantes ou de maior impacto, que permita avaliar a respetiva relevância, qualidade, atualidade e adequabilidade.
- **Cópia de certificados ou diplomas**
- **Outros documentos** que entenda relevantes para a avaliação do seu percurso científico e curricular.

Serão excluídos da admissão ao concurso os(as) candidatos(as) que formalizem incorretamente a sua candidatura ou que não comprovem os requisitos exigidos.

Assiste ao júri a faculdade de exigir a qualquer candidato(a), em caso de dúvida, a apresentação de documentos comprovativos das suas declarações. As falsas declarações prestadas pelos(as) candidatos(as) serão punidas nos termos da lei.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO

A avaliação compreende duas fases de que resultará uma classificação final entre 0 e 100 pontos.

Primeira fase: Avaliação curricular

A seleção realiza-se através da avaliação da carta de motivação, que incluirá o plano de atividades e desenvolvimento de carreira, e do percurso científico e curricular, incidindo sobre a produção científica e a atividade profissional dos últimos cinco anos consideradas mais relevantes pelo(a) candidato(a). Este período de cinco anos 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.

Pretende-se avaliar o currículo científico e profissional do(as) candidato(as), incidindo sobre a relevância, qualidade e atualidade dos fatores referidos nas alíneas a) a d) do nº 2 do Artigo 5º do RJEC e da carta de motivação, na(s) área(s) disciplinar(es) específica(s) do concurso, tendo em conta os seguintes fatores de avaliação e ponderação:

- F1 - Produção científica, tecnológica, cultural ou artística considerada mais relevante pelo(a) candidato(a).
- F2 - Atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, considerada de maior impacto pelo(a) candidato(a).
- F3 - Atividades de extensão e de disseminação do conhecimento, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo(a) candidato(a).
- F4 - Atividades de gestão de projetos e programas de ciência, tecnologia e inovação, ou da experiência na observação, monitorização e avaliação do sistema científico e tecnológico ou do ensino superior, em Portugal ou no estrangeiro. São incluídas aqui as atividades de preparação e submissão de candidaturas a projetos de ciência, tecnologia e inovação.
- F5 - Carta de motivação, incluindo o plano de atividades e de desenvolvimento de carreira individual, integrado e consistente com as funções a desenvolver, no contexto do projeto estratégico do INESC TEC.

A avaliação de todos(as) os(as) candidatos(as) na primeira fase deverá estar concluída num prazo não superior a um mês do calendário após a receção das candidaturas.

Os(As) candidatos(as) que obtiverem menos de 70 pontos na média das avaliações curriculares dos membros do júri serão considerados não aprovados em mérito absoluto.

Os(As) cinco candidatos(as) aprovados em mérito absoluto mais pontuados(as) na média das avaliações curriculares, passarão à segunda fase, que consiste numa entrevista individual, presencial ou via videoconferência. A entrevista terá um peso de, no máximo, 10% da classificação final. Candidatos(as) que não passem à segunda fase, terão classificação de 0 pontos na entrevista.

Segunda fase: Entrevista

Nos termos do nº 5 do Artigo 5º do RJEC, na sua redação atual, o Júri entrevistará individualmente os(as) candidatos(as) que passarem à segunda fase.

Durante a entrevista os membros do Júri estimularão um debate aberto sobre a qualidade e caráter inovador e criativo da investigação e atividade profissional dos(as) candidatos(as), tendo em conta os requisitos e as áreas disciplinares do procedimento concursal específico.

As entrevistas serão realizadas num prazo não superior a 10 dias úteis após a decisão do Júri.

BONIFICAÇÃO POR INCAPACIDADE

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 90% terão uma bonificação de 20 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 60% e menor que 90% terão uma bonificação de 10 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

A pontuação bonificada da Avaliação Curricular poderá, nestes casos, exceder os 100 pontos.

O grau de incapacidade é obrigatoriamente comprovado através da apresentação, em candidatura, do Atestado Médico de Incapacidade Multiuso (AMIM), emitido nos termos do Decreto-Lei nº. 202/96, de 23 de outubro, na redação em vigor.

FUNCIONAMENTO DO JÚRI

Cada membro do Júri avaliará todos(as) os(as) candidatos(as) em todos os fatores F1 a F5, numa escala de 0 a 100 e deverá fundamentar as classificações atribuídas. Não são admitidas abstenções. Idêntico procedimento será adotado relativamente aos candidatos chamados à entrevista. Os(As) candidatos(as) que não forem chamados(as) à entrevista terão 0 pontos na segunda fase.

A avaliação curricular (AC) de cada candidato é obtida pela média dos fatores (Fi) ponderada pelos pesos indicados na seguinte fórmula, arredondada às décimas.

$$AC = F1*30 + F2*20 + F3*10 + F4*20 + F5*20$$

A classificação final (CF) de cada candidato é obtida pela média dos resultados finais da avaliação curricular e da entrevista (E), ponderada pelos pesos indicados na seguinte fórmula, arredondada às unidades.

$$CF = AC*90 + E*10$$

Após conclusão da aplicação dos critérios de avaliação, cada membro do Júri ordena os(as) candidatos(as) em função da classificação final que lhes atribuiu. Com base nestas ordenações, o Júri ordena os candidatos, por apuramento sucessivo para o primeiro lugar e lugares seguintes (cada membro do júri segue a sua ordenação pessoal). O apuramento é realizado quando um candidato obtiver mais de metade dos votos. Se tal não acontecer na primeira votação para um determinado lugar, elimina-se o candidato menos votado e repete-se o procedimento com os restantes (com desempates baseados na média das classificações finais).

O Júri recomendará a contratação do(a) candidato(a) aprovado em mérito absoluto ordenado(a) em primeiro lugar.

Das reuniões do Júri é lavrada ata, que contém um resumo do que nelas houver ocorrido, bem como as avaliações efetuadas por cada um dos membros e respetiva fundamentação, sendo facultadas aos(às) candidatos(as) sempre que solicitadas.

JÚRI DE SELEÇÃO

Em conformidade com o artigo 13º do RJEC, o júri tem a seguinte composição:

Presidente do Júri: Flávia Barbosa

Vogal efetivo: Hermilio Vilarinho

Vogal efetivo: Armando Leitão

Vogal suplente: António Henrique Almeida

Vogal suplente: Pedro Amorim

PERÍODO DE CANDIDATURA

Período de candidatura: De 2026-08-06 a 2026-08-19

NOTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS, AUDIÊNCIA PRÉVIA E DECISÃO FINAL DOS RESULTADOS

Os resultados do processo de seleção serão divulgados aos candidatos por correio eletrónico.

Depois de notificados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciarem sobre os resultados do processo de seleção ao abrigo do seu direito de audiência prévia. No prazo de 5 dias, contados a partir da data limite para a pronúncia ao abrigo do direito de audiência prévia, será proferida a decisão final do júri.

O presente concurso destina-se exclusivamente ao preenchimento da vaga indicada, caducando com a ocupação do posto de trabalho em oferta.

POLÍTICA DE NÃO DISCRIMINAÇÃO E IGUALDADE DE ACESSO

O INESC TEC 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.

O candidato com deficiência tem preferência, em caso de igualdade de classificação. Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura, sob compromisso de honra, o respetivo grau de incapacidade, o tipo de deficiência de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, nos termos do diploma supramencionado.

A Comissão Executiva do INESC TEC aprovou este anúncio na sua reunião realizada em 2026-08-04, cabendo-lhe, igualmente, a decisão final sobre a contratação.



**Cofinanciado pela
União Europeia**



INESC TEC

Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência

Associação privada sem fins lucrativos declarada de utilidade pública

Pessoa Coletiva 504 441 361 - CRC Porto

Campus da FEUP

Rua Dr. Roberto Frias

4200 - 465 Porto

Portugal

T +351 222 094 000

F +351 222 094 050

info@inesctec.pt

www.inesctec.pt