

## MINUTA DE EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

**Título:** Bolsa de Investigação para Licenciado – MSenOoc; 1 vaga

**Referência:** PTDC/EEI-EEE/2846/2021\_BI\_01\_2024\_CMEMS

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 bolsa de investigação para Licenciado no âmbito do projeto de I&D, do Centro de Microsistemas Eletromecânicos (CMEMS-UMinho), MSenOoc “Matriz de micro(bio)ssensores integrados num dispositivo orgão num chip para NANOterapia de cancro”, PTDC/EEI-EEE/2846/2021, financiado por fundos nacionais (OE), através da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) I.P, nas seguintes condições:

**Área Científica:** Engenharia Eletrónica e áreas afins

**Categoria de destinatários:** Licenciados inscritos em curso não conferente de grau académico integrados no projeto educativo da instituição, na área solicitada em edital ou área afim.

### Requisito para concessão da bolsa:

- Os candidatos poderão concorrer sem inscrição prévia no curso para o qual é aberto a bolsa. O requisito de inscrição em curso conferente ou não conferente de grau será verificado à data da contratualização da bolsa.
- Apenas serão contratualizadas as bolsas cujos os candidatos selecionados apresentem comprovativo válido de inscrição no curso conferente ou não conferente de grau, conforme tipologia de bolsa a concurso, emitido pelos serviços académicos da Instituição de Ensino Superior, respetivamente com a indicação do ano letivo em curso ou da sua duração (início e termo).
- A inscrição em cursos não conferentes de grau não creditados não serão considerados como comprovativo de inscrição.

### Perfil dos destinatários:

- Os candidatos deverão possuir, à data de candidatura, o grau de licenciado em Engenharia Eletrónica ou áreas afins. É requerido em fase de contratualização os comprovativos das habilitações académicas concluídos à data limite das candidaturas, incluindo os que resultem de processos de reconhecimento de grau académico;
- Candidatos inscritos em curso não conferente a grau: Não podem beneficiar da bolsa a concurso os candidatos que excedam, com a celebração do contrato de bolsa em causa, incluindo as renovações previstas no aviso, um período acumulado de dois anos neste tipo de bolsa, seguidos ou interpolados;
- Requisitos preferenciais: (1) Formação e experiência em desenho de circuitos eletrónicos, microeletrónica; (2) Formação e experiência em eletrónica e instrumentação; (3) Formação e experiência em ferramentas CAD de microeletrónica e de análise de elementos finitos; (4) Experiência em sensores óticos; (5) Experiência em técnicas de espectrofotometria; (6) Capacidade de iniciativa e boas qualidades para trabalhar em equipa; (7) Experiência em investigação; (8) Domínio da língua inglesa falada e escrita.

**Elegibilidade dos candidatos:** Os candidatos deverão reunir as condições de elegibilidade previstas no artigo 9.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P. (2019).

**Plano de trabalhos e objetivos a atingir:**

A atividade a desenvolver será centrada no desenvolvimento de sensores óticos e respetiva eletrónica de leitura em CMOS, seu layout e teste experimental do chip fabricado para serem integradas nos modelos dos órgãos-num-chip no âmbito do projeto de investigação. Os principais objetivos e resultados a atingir são os seguintes:

- Implementação de um sensor ótico, fotodíodos em silício, para medição de pH em fluidos celulares;
- Layout dos fotodíodos (matriz) e da eletrónica de leitura no mesmo die, usando as ferramentas de simulação de microeletrónica; Caracterização layout versus esquema elétrico do chip completo para envio para uma fundição de silício, usando as ferramentas de simulação de microeletrónica;
- Teste do chip completo: fotodíodos (matriz) e da eletrónica de leitura
- Integração do do chip completo numa plataforma organ-on-a-chip;
- Ensaio de validação e caracterização dos fotodíodos/matriz de fotodíodos, da eletrónica de leitura e do chip completo nos dispositivos microfluídicos do organ-on-a-chip.

**Legislação e regulamentação aplicável:** Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI), aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na redação atual publicada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019 de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade do Minho, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 119, despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021 e Regulamento de Bolsas de Investigação, n.º 950/2019 de 16-12-2019, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. - em vigor.

**Entidade de acolhimento/contratante e orientação científica:** O plano de trabalhos será desenvolvido no Centro de Microsistemas Eletromecânicos (CMEMS-UMinho) da Universidade do Minho, sita no Campus de Gualtar, Braga, e no Campus de Azurém, Guimarães, sob a orientação científica da Professora Graça Maria Henriques Minas.

**Duração da(s) bolsa(s):** A bolsa terá à duração de 7 meses, com início previsto em fevereiro de 2024. A bolsa não poderá ser renovada.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante do SMM corresponde a 990,98 €/mês, conforme tabela de valores das bolsas da FCT, I.P. no País (Anexo I – Tabela de subsídios mensais de manutenção do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P) e Anexo II do Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade do Minho, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 119, despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021, conforme regulamento aplicável.

O pagamento é efetuado até ao dia 23 de cada mês, através de transferência para o NIB do bolseiro indicado no processo de contratualização.

**Outros benefícios:** Reembolso do Seguro Social Voluntário, correspondente ao 1.º Escalão da base de incidência contributiva (*para bolsas com duração igual ou superior a 6 meses*) e Seguro de Acidentes Pessoais.

**Regime de exclusividade:** O desempenho de funções a título de bolseiro é exercido em regime de exclusividade, nos termos previstos no artigo 5.º do Estatuto do Bolseiro de Investigação e regulamentos de bolsas de investigação aplicáveis.

**Composição do Júri de Seleção:** O júri é composto por:

Presidente: Doutor Luís Miguel Valente Gonçalves (Professor Associada do Dep. de Eletrónica Industrial da Universidade do Minho)

Vogais Efetivos: Doutora Raquel Oliveira Rodrigues (Investigadora Júnior do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho) e Doutora Vera Luísa Carreira Faustino (Investigadora Doutorada de nível inicial do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho)

Vogal suplente: Vânia Cristina Gonçalves Pinto (Investigadora Júnior do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho) e Doutora Diana Margarida Domingues Pinho (Investigadora Júnior do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho)

Em caso de impedimento do Presidente do Júri, este far-se-á substituir pelo 1.º ou pelo 2.º vogal efetivo, em caso de impedimento do 1.º vogal, sendo, assim, estes substituídos pelos vogais suplentes designados.

**CrITÉRIOS e procedimentos de avaliação e seleção:** A avaliação das candidaturas incidirá sobre o Mérito do candidato, aplicando-se os seguintes critérios de avaliação, valorados numa escala de 1 a 5 valores:

A: Mérito do candidato - MC (100%):

A1: Percurso académico (que reflete as classificações dos graus académicos), com uma ponderação de 35%;

A pontuação dos graus académicos será ainda multiplicada pelo fator da área de formação, da seguinte forma:

- i. Engenharia Eletrónica: 1;
- ii. Engenharia Física: 0.5;
- iii. Outras áreas afins: 0.2;
- iv. Área não afim: 0

A2: Currículo pessoal (que reflete o percurso científico e profissional), com uma ponderação de 50%;

A3: Carta de motivação, com uma ponderação de 15%.

A classificação final do mérito do candidato será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$MC=(A1\times0,35) + (A2\times0,50) + (A3\times0,15)$$

Caso o júri não se considere apto a decidir utilizando o método indicado em A (MC), poderá optar por realizar uma Entrevista. Nesse caso, MC passa a ter uma ponderação de 70% e os candidatos

classificados nas primeiras 2 posições, serão admitidos à fase da Entrevista, procedendo o Júri à avaliação dos seguintes subcritérios:

B: Entrevista – ENT:

B1: Competências interpessoais (5%)

B2: Conhecimentos demonstrados na área a concurso (10%)

B3: Motivação (10%)

B4: Competências linguísticas (5%)

A classificação da entrevista será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$ENT = (B1 \times 0,05) + (B2 \times 0,1) + (B3 \times 0,1) + (B4 \times 0,05)$$

A classificação final (CF) do Mérito do Candidato (MC) e Entrevista (ENT) será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$CF = (MC \times 0,7) + (ENT \times 0,3)$$

É necessária avaliação positiva para a concessão da bolsa.

Na eventualidade de nenhum dos candidatos a concurso reunir o perfil adequado à execução do plano de trabalhos, o Júri reserva-se o direito de encerrar o concurso sem qualquer recrutamento.

Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos e diplomas, ou do respetivo reconhecimento quando tenham sido atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato, ocorrendo a verificação dessa condição apenas em fase de contratualização da bolsa. Esta declaração deverá atestar factos ocorridos em data anterior à candidatura. Nas situações de divergência entre a informação constante da declaração e a documentação entregue para efeitos de contratualização de bolsa, apenas será considerada a informação constante nesta última. Caso se verifique que os documentos comprovativos da titularidade do grau académico e diploma, ou do respetivo reconhecimento nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, não correspondam às classificações atribuídas na avaliação do percurso académico e possam, consequentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa.

**Nota:** Os candidatos com graus obtidos no estrangeiro deverão apresentar comprovativo do reconhecimento das habilitações em Portugal e conversão da classificação final neles obtida para a escala de classificação portuguesa ou declaração nos termos indicados no ponto anterior. Aos candidatos que não cumpram uma destas disposições, o júri atribuirá a classificação de “0” na nota do curso de licenciatura e/ou mestrado. Os candidatos serão avaliados nos restantes parâmetros.

**Divulgação dos resultados:** O projeto de resultados da avaliação, fundamentado em ata, será remetido aos candidatos através de correio eletrónico, nos termos do artigo 12.º do RBI da FCT (financiamento FCT)| artigo 13.º RBIC da UMinho (outros financiamentos sujeitos ao regulamento UMinho).

Caso o resultado seja desfavorável à concessão da bolsa requerida, os candidatos têm um prazo de 10 dias úteis para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia aos interessados, nos termos do artigo 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo (DL n.º 4/2015 de 7 de janeiro).

(A dispensa da audiência aos interessados deverá ser fundamentada nos termos do artigo 124.º do CPA)

**Procedimentos de reclamação e recurso:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada (*alfabeticamente, por nota final obtida*), afixada em local visível e público da Unidade de acolhimento, bem como através de correio eletrónico a todos os candidatos, anexando-se, para o efeito, as atas com as deliberações do júri.

O candidato selecionado deverá manifestar por escrito a intenção de aceitação da bolsa. Em caso de não aceitação, a bolsa será atribuída ao candidato por ordem de seriação final.

Da decisão final pode ser interposta reclamação, no prazo de 15 dias úteis, dirigida ao Presidente do Júri. Os interessados poderão ainda apresentar recurso hierárquico facultativo, ao abrigo do n.º 3 do art.º 13.º do RBIC.

**Constituição de lista de reserva de seleção:** Os candidatos seriados nas posições seguintes da lista de ordenação final do concurso são integrados em lista de reserva de seleção, que poderá ser utilizada até 31 de março de 2025.

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** A receção de candidaturas decorre por um período mínimo de 10 dias úteis após a publicação do aviso no Portal Europeu da Mobilidade Científica Euraxess.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes documentos: *curriculum vitae*; *certificado de habilitações ou declaração do candidato*; *carta de motivação*; *declaração comprovativa de reunir as condições para a tipologia de bolsa, de acordo com os requisitos de candidatura*; *outros documentos que relevem para o processo de avaliação*.

As candidaturas deverão ser remetidas por correio eletrónico para [secretaria@cmems.uminho.pt](mailto:secretaria@cmems.uminho.pt), indicando a referência do concurso em Assunto. Não serão admitidas candidaturas enviadas por outras vias.

**Contratualização da bolsa:** A concessão da bolsa concretiza-se mediante a assinatura de um contrato entre a Universidade do Minho e o bolseiro, de acordo com minuta de contrato (anexo IV do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021) na sua versão atualizada de acordo com o ponto 2.4 das [“Normas para Atribuição e Gestão de Bolsas no âmbito de Projetos de I&D, incluindo projetos de infraestruturas, do programa de financiamento plurianual d unidades de I&D e de outros instrumentos de financiamento da FCT \(Versão 2021\)”](#).

O contrato só pode ser celebrado após a receção de toda a documentação exigível consoante o tipo de bolsa, que deverá ocorrer no prazo máximo de 6 meses [incluindo os comprovativos da titularidade de graus académicos ou diplomas e de inscrição em ciclos de estudos ou cursos não conferentes de grau, consoante o tipo de bolsa].

Depois de recebida toda a documentação, a entidade contratante tem um prazo de 60 dias úteis para celebrar o contrato de bolsa [nos contratos de bolsas ao abrigo do RBIC da UMinho, o prazo é de 15 dias úteis, nos termos do n.º 2 do artigo 15.º]. Uma vez recebido pelo bolseiro, este deve devolver o contrato devidamente assinado no prazo de 15 dias úteis.

Os contratos de bolsa apenas podem ter início após devida autorização da entidade contratante.

**Termo e cancelamento dos contratos de bolsas:** Sem prejuízo das demais causas previstas nos regulamentos de bolsas aplicáveis (FCT e UMinho) e no Estatuto do Bolseiro de Investigação, a bolsa cessa com a conclusão do plano de trabalhos contratualizado, bem como com o termo do prazo pelo qual foi concedida ou renovada.

No termo da bolsa, o bolseiro tem obrigação de apresentar o Relatório Final dos trabalhos realizados, de acordo com os objetivos e critérios de avaliação definidos com o orientador científico, no prazo de 30 dias após o termo da bolsa.

O **relatório final** deverá ser elaborado de acordo com o anexo I do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021

ANEXO:

### **Declaração de Honra Habilitações académicas**

Eu, **(nome)**, candidato(a) à vaga para atribuição de uma (tipo de bolsa), no âmbito do projeto (nome ou referência do projeto), publicada no portal Euraxess, com a referência **(ref. edital)**, declaro sob compromisso de honra que conclui o grau académico de (grau académico), habilitante à tipologia de bolsa a concurso, designadamente o curso (designação), pela **XXXX (Universidade conferente de grau)**, na data **XX/XX/XXXX**<sup>1</sup>, com média final de **XX** valores.

Por não me ser possível apresentar o comprovativo das habilitações até ao termo do concurso, declaro que me comprometo a apresentar o referido certificado na celebração do contrato de bolsa<sup>2</sup>, no caso de ser selecionado para a vaga a concurso.

Por ser verdade, vai a presente declaração ser por mim datada e assinada.

(Local), (data).

---

(nome)

---

<sup>1</sup> A declaração só poderá atestar factos ocorridos em data anterior à candidatura.

<sup>2</sup> Nas situações de divergência entre a informação constante da declaração e a documentação entregue para efeitos de contratualização de bolsa, apenas será considerada a informação constante nesta última.

### **Declaração de Honra** **Condições tipologia de Bolsa**

Eu, **(nome)**, candidato(a) à vaga para atribuição de uma **(tipo de bolsa)**, no âmbito do projeto **(nome ou referência do projeto)**, publicada no portal Euraxess, com a referência **(ref. edital)**, declaro sob compromisso de honra que reúno as condições para a tipologia de bolsa do referido procedimento concursal, de acordo com os requisitos de candidatura, legislação e regulamentos indicados no edital.

Por ser verdade, vai a presente declaração ser por mim datada e assinada.

(Local), (data).

---

(nome)