

## EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

*Bolsa de Investigação - 1 vaga*

46/ECUM/CFUM/2023 - Design-Solar

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma (1) Bolsa de Investigação para Mestres inscritos em cursos não conferentes de grau académico, no âmbito do projeto de I&D Criação de células solares CIGSe superiores através da compreensão e controlo do crescimento- PTDC/CTM-CTM/2241/2021, financiado por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) nas seguintes condições:

**Área Científica:** Ciência dos Materiais

**Categoria de destinatários:** Bolsa de investigação (BI) destinada a atividades de I&D para Mestres (em qualquer uma das seguintes áreas: Física, Ciência dos Materiais, Engenharia de Materiais ou similar) inscritos em cursos não académicos integrados no projeto educativo da instituição, desenvolvidos em associação ou cooperação com uma ou mais unidades de I&D.

**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).

**Perfil dos destinatários:**

- 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.

**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:** Continuação na otimização das condições de crescimento das diferentes camadas de materiais que compõem uma célula solar fotovoltaica (PV) Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> (CIGSe) e projeto de processos de deposição de amostras para caracterização de materiais in situ. Caracterização por espectroscopia Raman das camadas produzidas, incluindo experimentos in-situ.

O foco deste estudo será nos processos microestruturais que ocorrem durante a deposição em várias etapas. Atenção especial será dada às mudanças de fase nos diferentes regimes de composição do processo comum de três etapas, com foco na formação e aniquilação de defeitos, segregação de elementos entre diferentes componentes e como isso afeta a cristalinidade e as propriedades eletrônicas in-situ.

A avaliação baseia-se na redação de um relatório final detalhado, do qual poderá surgir uma publicação

**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 Física da Universidade do Minho sito no campus de Gualtar Braga e no INL-International Iberian Nanotechnology Laboratory, sito em Gualtar, Braga, sob a orientação científica da Doutora Anabela Gomes Rolo (Pro, auxiliar) e do Doutor Sascha Sadewasser (Lider do grupo de investigação)

**Duração da(s) bolsa(s):** A bolsa terá à duração de 6 meses, com início previsto em outubro de 2023. A bolsa poderá eventualmente ser renovada de acordo com a execução do projeto e a legislação aplicável.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante do SMM corresponde a **1.199,64 euros por 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.

**Outras componentes de bolsas:** (definir outras componentes das bolsas, conforme previstas no artigo 18.º do Regulamento de Investigação da FCT (RBI) ou no artigo 21.º do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho (RBIC), conforme situação aplicável).

**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:** Dra Anabela Rolo (Presidente); Dr. Sascha Sadewasser (Vogal efetivo); Dr. Oleksandr Bondarchuk (Vogal efetivo); Prof. M. Fatima Cerqueira (Vogal suplente).

**Presidente:**

Anabela Gomes Rolo, Professora Auxiliar, Centro de Física, Escola de Ciências, Universidade do Minho

**Vogais efetivos:**

Sascha Sadewasser, Group Leader of the Laboratory for Nanostructured Solar Cells, International Iberian Nanotechnology Laboratory.

Oleksandr Bondarchuk, Facility Manager of the Research Core Facilities, International Iberian Nanotechnology Laboratory.

**Vogais Suplentes:**

Maria de Fátima Guimarães Cerqueira, Professora Auxiliar, Centro de Física, Escola de Ciências, Universidade do Minho

Em caso de impedimento do Presidente do Júri, este far-se-á substituir pelo primeiro vogal efetivo, sendo nomeado o vogal suplente para substituição do vogal efetivo.

**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 (ou outra escala)<sup>1</sup>:

**A. Mérito do Candidato - MC (70%):**

**A.1:** Percurso académico (considerando as classificações dos graus académicos), com uma ponderação de 60%;

---

<sup>1</sup> No caso de ser fixado um segundo método de avaliação – Entrevista, esta não poderá ter uma ponderação superior a 40%, de acordo o n.º 1 do artigo 12.º do RBIC da UMinho;

O júri deverá definir se todos os candidatos são entrevistados ou, em alternativa, deverá identificar o critério a aplicar ao conjunto de candidatos a entrevistar e a sua valoração (*por exemplo; selecionar os 4 primeiros candidatos seriados na lista ordenada da APCC*).

**A.2:** Currículo pessoal (considerando a formação profissional e científica), com a ponderação de 30%;

**A.3:** Carta de motivação e/ou carta de recomendação, com a ponderação de 10%.

A classificação de mérito (MC) do candidato com o mérito obtido através da seguinte fórmula:

$$\mathbf{MC = (A1 \times 0,6) + (A2 \times 0,3) + (A3 \times 0,1)}$$

Serão admitidos à fase de Entrevista os candidatos classificados nas 3 (três) primeiras posições, que obtiverem classificação mínima de 4 valores no MC, procedendo o Júri à avaliação dos seguintes subcritérios:

**B. Entrevista - ORL (30%):**

**B.1:** aptidões interpessoais (30%);

**B.2:** Conhecimentos demonstrados na área (40%);

**B.3:** Motivação (20%);

**B.4:** Competências linguísticas (10%).

O Júri decidiu ainda proceder à avaliação da Entrevista, de acordo com os seguintes níveis:

- Alto – 5 valores;
- Bom – 4 valores;
- Suficiente – 3 valores;
- Reduzido – 2 valores;
- Insuficiente – 1 valor.

A classificação da Entrevista (ENT) será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$\mathbf{ENT = (B1 \times 0,3) + (B2 \times 0,4) + (B3 \times 0,2) + (B4 \times 0,1)}$$

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

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

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 (presente neste edital), 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, conseqüentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa. **(Ver nota)** <sup>2</sup>

**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, nos termos do nr.º 2 do artigo 15º do RBIC da UMinho.

**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 31/03/2024.

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto pelo período de **20 dias úteis**, contabilizados a partir da data de publicação do anúncio no portal *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 [bolsas@ecum.uminho.pt](mailto:bolsas@ecum.uminho.pt), indicando a referência do concurso em Assunto: **46/ECUM/CFUM/2023-Design-Solar**. 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