

## **EDITAL**

### **ANÚNCIO PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INICIAÇÃO À INVESTIGAÇÃO**

**Referência** Agenda Mobilizadora GreenAuto - PI N.º 54 – BAI:1

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Iniciação à Investigação no âmbito do projeto GreenAuto, com a referência N.º 54 e com o título Agenda GreenAuto: Green innovation for the Automotive Industry, do Instituto Politécnico de Coimbra, financiado através do PRR - Plano de Recuperação e Resiliência e pelos Fundos Europeus Next Generation EU, na sequência do AVISO N.º 02/C05-i01/2022, Componente 5 – Capitalização e Inovação Empresarial - Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial, nas seguintes condições:

A bolsa terá por finalidade a implementação e o desenvolvimento das seguintes atividades:

- 1) Desenvolvimento, testes e ensaios em ambiente controlado de um AGV e robôs colaborativos;
- 2) Desenvolvimento do software de supervisão e monitorização da frota de AGVs e desenvolvimento de software para robôs colaborativos da Dossan;
- 3) Integração e demonstração de protótipos em ambiente industrial.

Área científica genérica: Engenharia Mecânica ou Engenharia Eletromecânica

#### **Requisitos:**

- Alunos inscritos na Licenciatura em Engenharia Eletromecânica ou similares.
- Com experiência em:
  - a) Modelação 3D;
  - b) Programação CAD/CAM;
  - c) Máquinas-ferramentas CNC
  - d) Produção de protótipos por impressão 3D por Fused Deposition Modeling (FDM)
  - e) Engenharia Inversa

#### **Plano de trabalhos:**



O plano de trabalho será a desenvolver prevê numa fase inicial a identificação e estudo de trabalhos científicos e industriais realizados em condições análogas, bem como a definição das condições dos ensaios experimentais em colaboração com os parceiros industriais deste trabalho (Europneumaq e Stellantis S.A, no desenvolvimento de um sistema de supervisão da frota de AGVs). A necessidade de efetuar medidas de controlo de tráfego, controlo de zonas, prevenção de colisões ou uma combinação de ambos. O controlo de tráfego transmite sinais em áreas definidas, e se a área estiver livre, então permite que o AGV entre ou passe, no entanto se outro estiver próximo, recebe a informação que o local está ocupado, o desenvolvimento de um sistema de gestão permite aumentar a eficiência e a produtividade, eliminando rotas desnecessárias além de permitir definir um ritmo das tarefas, mantendo os trabalhadores associados às tarefas e ajuda a melhorar a precisão e a minimizar a perda ou extravio de produtos. A utilização de sistemas de IA além de otimizar as rotas permite priorizar o trabalho, melhorando a utilização de recursos. Dependendo do sistema desenvolvido é possível criar uma solução escalonável, com a capacidade de adicionar mais unidades adicionais, criar rotas inteligentes, planejar o caminho mais eficiente, reduzir o congestionamento e evitando acidentes.

**Período da bolsa:**

A bolsa tem a duração de 6 meses, eventualmente renovável por idênticos períodos em regime de exclusividade, conforme o Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. em vigor, com início previsto em maio de 2023.

**Subsídio de Manutenção Mensal:**

541,12 euros, de acordo com a tabela de valores das Bolsas de Investigação no País atribuídas pela FCT, I.P. ([www.fct.pt/apoios/bolsas/valores](http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores)) sendo o pagamento efetuado mensalmente por transferência bancária.

A este valor acresce o seguro social voluntário correspondente ao primeiro escalão, caso o candidato opte pela respetiva inscrição, havendo lugar, também, à realização de seguro de acidentes pessoais.

**Local de Trabalho:**

O trabalho será desenvolvido no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC) unidade orgânica do IPC, sob a orientação científica de Nuno Miguel Fonseca Ferreira e de Fernando António Gaspar Simões.

**Critérios de Seleção:**

Os critérios de avaliação das candidaturas são os seguintes: Avaliação Curricular (70%) e Entrevista (30%).

Na Avaliação Curricular serão tidos em consideração:

- Mérito absoluto do curriculum vitae (40%);
- Publicações em atas e revistas científicas (20%);
- Experiência na realização de trabalhos práticos similares (20%);
- Experiência na manipulação dos equipamentos disponíveis nos laboratórios do Departamento de Eng. Mecânica (20%).

Na entrevista serão tidos em consideração:

- Conhecimento e perfil adequado às funções a desenvolver (50%);
- Disponibilidade e flexibilidade de horário (20%);
- Motivação e interesse (30%).

#### **Composição do Júri:**

O júri responsável pelo processo de seleção será constituído pelos Professores Doutores:

Efetivos:

Professor Doutor Nuno Miguel Fonseca Ferreira;

Professor Doutor Fernando António Gaspar Simões;

Professor Doutor Pedro Miguel Soares Ferreira.

Suplentes:

Professora Doutora Elisabete Dinora Caldas de Freitas;

Professora Doutora Patrícia Sofia Simões Santos.

#### **Documentos a apresentar:**

As candidaturas deverão integrar os seguintes documentos:

- Carta de motivação do candidato
- O curriculum vitae
- Cópia dos certificados de habilitações.
- Outros documentos pertinentes para a avaliação.

#### **Prazo de receção de candidaturas:**

Será de 10 dias úteis, **entre 22/03/23 a 04/04/23.**

As candidaturas deverão ser enviadas por correio eletrónico, para o seguinte endereço de e-mail: [bolsas.investig@ipc.pt](mailto:bolsas.investig@ipc.pt) , colocando no assunto a referência: Agenda Mobilizadora GreenAuto - PI N.º 54 – BAI1

### **Legislação e regulamentação aplicável:**

A atribuição de bolsa tem por base a Lei nº40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) alterada e republicada pelo Decreto-Lei nº 202/2012, de 27 de agosto, atualizado pelos: Decreto-Lei n.º 233/2012, Lei n.º 12/2013, e Decreto-Lei n.º 89/2013; o Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor ([www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf](http://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf)), o Despacho n.º12709/2016 publicado no DR, IIª série de 21/10/2016, do Instituto Politécnico de Coimbra, respeitando ao Regulamento de Bolseiros do IPC.

O modelo de contrato de bolsa e dos relatórios finais a elaborar pelo bolseiro e pelo coordenador são os que constam nos anexos do Estatuto de Bolseiro de Investigação Científica acima referido.

### **Forma de publicitação/notificação dos resultados:**

Os resultados da avaliação serão divulgados até 90 dias úteis a contar da data-limite de submissão de candidaturas, através de envio de comunicação aos/às candidatos/as, via correio eletrónico. Após a divulgação dos resultados, os/as candidatos/as serão notificados para, caso pretendam, se pronunciarem em sede de audiência prévia no prazo máximo de 10 dias úteis após aquela data. Findo este prazo, os/as candidatos/as selecionados/as terão de declarar, por escrito, a sua aceitação e comunicar a data do início efetivo da bolsa. Salvo apresentação de justificação atendível, a falta da declaração dentro do prazo referido equivale a renúncia à bolsa. Em caso de renúncia ou desistência do/a candidato/a selecionado/a, será notificado/a o/a candidato/a imediatamente melhor classificado/a.

Para mais informações contactar:

Nuno Miguel Fonseca Ferreira através de e-mail: [nunomig@isec.pt](mailto:nunomig@isec.pt)

Coimbra, 13 de março de 2023

## ANEXOS

### ANEXO I - Contrato de bolsa de investigação

Entre as partes abaixo designadas:

1.º Instituto Politécnico de Coimbra (IPC), com sede na Rua da Misericórdia, Lagar dos Cortiços — S. Martinho do Bispo, 3045-093 Coimbra, com o número de identificação de pessoa coletiva 600027350, representada neste ato por ..., na qualidade de Presidente, adiante designada por primeiro outorgante; e

2.º ... (nome do bolseiro), com o ... (documento de identificação) n.º ..., válido até ..., contribuinte n.º ..., beneficiário da Segurança Social n.º ... (se aplicável), residente em ..., adiante designado por segundo outorgante;

É celebrado de boa-fé, e reciprocamente aceite, o presente contrato de bolsa de investigação, ao abrigo do Regulamento de Bolseiro de Investigação do IPC, que se rege pelas cláusulas seguintes:

#### Cláusula 1.ª

O primeiro outorgante compromete-se a conceder ao segundo outorgante uma bolsa de investigação de (BII, BI e BPD) com a referência... pelo período de... meses, eventualmente renovável nos termos previsto no Regulamento de Bolseiro de Investigação do IPC.

#### Cláusula 2.ª

O segundo outorgante obriga-se a realizar o plano de atividades, conforme descrito no processo de candidatura, a partir da data de início nele referida e em regime de dedicação exclusiva, nos termos do artigo 19.º do Regulamento de Bolseiro de Investigação do IPC.

#### Cláusula 3.ª

O segundo outorgante realiza os trabalhos na ... (UO/UOI), que funciona como entidade acolhedora/entidade financiadora, tendo como orientador (a) científico o Doutor (a) ...

#### Cláusula 4.ª

O montante da bolsa é de... € mensais, a pagar pelo 1.º outorgante por transferência bancária.

#### Cláusula 5.ª

O primeiro outorgante poderá rescindir o presente contrato nos casos a seguir indicados:

a) Incumprimento grave e reiterado dos deveres do segundo outorgante, por causa que lhe seja imputável, designadamente não atingir os objetivos estabelecidos no plano de atividades aprovado;

b) Quando se verificar que o bolseiro prestou falsas declarações.

#### Cláusula 6.ª

Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, este contrato cessa automaticamente com a conclusão do plano de atividades, com o decurso do prazo pelo qual a bolsa é atribuída, com a revogação por mútuo acordo ou alteração das circunstâncias, com a constituição de relação jurídico-laboral com a entidade acolhedora.

#### Cláusula 7.ª

O bolseiro tem de apresentar até 60 dias após o termo da bolsa um relatório final das atividades desenvolvidas, incluindo as eventuais comunicações e publicações resultantes da atividade como bolseiro.

#### Cláusula 8.ª

É subsidiariamente aplicável o Estatuto de Bolsheiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na sua atual redação, e o Regulamento de Bolsas de Investigação do IPC.

#### Cláusula 9.ª

Convenciona-se, por acordo entre as partes, que em caso de necessidade e para dirimir todas as questões emergentes do presente contrato será competente o Tribunal da Comarca de Coimbra, com expressa renúncia a qualquer outro.

#### Cláusula 10.ª

Qualquer alteração a introduzir no contrato no decurso da sua execução ou prorrogação do mesmo será objeto de acordo prévio.

#### Cláusula 11.ª

As partes outorgantes declaram estar de acordo com o clausulado neste contrato, que é feito em duplicado, todas as cópias valendo como originais, ficando um exemplar na posse de cada um dos outorgantes.

Coimbra, ... de ... de ...

O Primeiro Outorgante, ...

O Segundo Outorgante, ...

## ANEXO II - Relatório final a elaborar pelo bolseiro

Exmo. Sr. Presidente do Politécnico de Coimbra

... (nome completo do Bolseiro), com o ... (documento de identificação) n.o ..., vem, de acordo com o artigo 25.o do Regulamento de Bolseiro de Investigação do Instituto Politécnico de Coimbra, apresentar o seu Relatório Final referente à Bolsa de ... (identificação do tipo de Bolsa), na área de ... (identificação da área da Bolsa), cujos trabalhos foram desenvolvidos no (a) ... (entidade acolhedora onde foram desenvolvidos os trabalhos), e tendo sido coordenado pelo Ex. Prof. (a) doutor (a) ...

(Neste documento serão focados os aspetos a seguir referidos)

- 1 — Apresentação do objeto da Bolsa e dos respetivos objetivos.
- 2 — Identificação cronológica dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da Bolsa supra referenciada.
- 3 — Apresentação dos resultados alcançados.
- 4 — Autoavaliação do Bolseiro.

Anexos a apresentar: Comunicações e publicações resultantes da atividade como bolseiro.

Local, ... de ... de ...,

Assinatura do Bolseiro

**ANEXO III - Relatório final a elaborar pelo Orientador Científico**

Ex.mos (as) Senhores (as)

No âmbito da Bolsa de ... (identificação do tipo de Bolsa), na área de ... (identificação da área da Bolsa), desenvolvida pelo Bolseiro... (identificação do Bolseiro), venho, de acordo com o artigo 25.º do Regulamento de Bolseiro de Investigação do Politécnico de Coimbra, apresentar o devido Relatório Final de Avaliação.

(Neste documento serão focados os aspetos a seguir referidos)

- 1 — Análise crítica do trabalho desenvolvido pelo Bolseiro.
- 2 — Avaliação final do trabalho desenvolvido, com referência expressa aos indicadores relativos aos critérios de avaliação definidos no artigo 17.o do Regulamento.

Local, ... de ... de ...,

Assinatura do Orientador Científico