

PUBLIC NOTICE FOR TWO RESEARCH SCHOLARSHIP

Reference i2A – 3DFiber.concrete/2022_Civil-2_CENTRO-01-0247-FEDER-072643

IPC/ i2A is now accepting applications to award 1 **Research Scholarship** (BI) within the scope of the project “**3DFiber.concrete – Additive manufacturing of large reinforced cement structures using robotic applications**”, reference **CENTRO-01-0247-FEDER-072643**, of Coimbra Polytechnic, funded by FEDER through Centro-2020 / Portugal 2020, as follows:

The aim of the Research Scholarship is to follow the next Project Tasks:

Activity 1 – Preliminary studies; Activity 2 – Development; Activity 3 – Building Prototypes.

Generic Scientific Area: Civil engineering

Specific Scientific Area: Mechanics of Structures and Materials - Structural Concrete

Requirements:

- 1 - Master or graduated (bachelor) in Civil Engineering;
- 2 - And be a PhD student or Master student, or graduated enrolled in a course not conferring academic degree.
- 3 - Have laboratory experience in the formulation and characterization of cementitious materials.

Preference will be given to candidates with motivation to develop technical-scientific tasks and with experience in experimental work in the area of structural concrete, as can be seen in the specification of selection criteria. Preference will also be given to candidates with a master's degree and the candidates with a bachelor's degree will only be hired if masters do not apply, or if they do apply, the latter are not in the desired area of training and/or do not have experience that refers above.

Work Plan:

The work plan is divided into several tasks: i) carrying out a state of the art on the materials that can be used in the additive manufacture of reinforced cementitious structures using robotic applications; ii) selection and characterization of the materials to be used (cement, aggregates, additives, polymeric or metallic fibers); iii) characterization of selected cementitious mortars. Collaborate with the other co-promoters in the execution of Activities 1, 2 and 3, previously identified. It will be necessary to carry out experimental work and collaborate in dissemination activities (writing technical-scientific reports, writing scientific articles).

Scholarship Length:

The scholarship lasts 10 months, on an exclusive basis, in accordance with the Regulation of Research Grants of the Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P. The Scholarship is scheduled to begin on 1 September 2022, and end on 30 June 2023.

Cofinanciado por:

Monthly Maintenance Allowance:

R&D activities to be carried out by doctoral students or masters enrolled in courses not awarding an academic degree (BI) 1,144.64 euros. R&D activities to be carried out by masters students, integrated masters students or by graduates enrolled in courses not awarding an academic degree (BI) 875.98 euros, according to the table of scholarship amounts awarded by FCT to positions held in Portugal (www.fct.pt/apoios/bolsas/valores). The payment will be made by bank transfer. To this amount is added the voluntary social insurance corresponding to the first tier, and a workplace accident insurance contract.

Workplace:

The work will be developed mainly at Department of Civil Engineering of ISEC of the Coimbra Polytechnic, with sporadic trips out related with the project research development, collaboration with the others co-promoters or results reporting, under the supervision of professors Hugo Costa and Ricardo do Carmo.

Selection Criteria:

Curriculum Assessment (50%) and Interview (50%). The Curriculum Assessment will be focused on three parameters: MC - Merit of the candidate (70%); Adeq - adaptation of the Curriculum Vitae to the activities to be developed, considering previous experience in the area of the proposed activity (25%) and CM - Motivation Letter (5%). The candidate's merit will be focused on two parameters: MLM - graduation average (75%) and FEC - additional training and experience in the area of structural concrete (25%).

The interview should allow refine the assessment of the candidate's motivation (40%), the verbal and written fluency in Portuguese and English (10%), autonomy and initiative (25%), emotional characteristics (10%), ability analysis and the critical sense (15%).

$$\text{Final Grade} = 0,50 \times [0,7 \times (0,75 \times \text{ML} + 0,25 \times \text{FEC}) + 0,25 \times \text{Adeq} + 0,05 \times \text{CM}] + 0,50 \times (\text{E})$$

The evaluation in all mentioned parameters is expressed on a scale from 0 to 20 values.

In case of non-acceptance of the scholarship by the selected candidates in the first position or in case of giving up the scholarship during the respective work programme, the selected candidate in the following position may be invited to accept the scholarship. This procedure may be repeated, according to the decision of the grantee's supervisors, respecting the order of the list of the selection process in subsequent cases of non-acceptance or withdrawal.

Jury of Selection:

The jury responsible for the selection process is composed by PhD Professors 3 effectives and 2 substitutes

Effectives:

Professor PhD Ricardo do Carmo

Professor PhD Hugo Costa

Professor PhD Silvino Capitão

Substitutes:

Professor PhD Florindo Gaspar

Cofinanciado por:

Mandatory Documents:

The applications must include the following documents:

- 1 - The *curriculum vitae* (CV) dated and signed;
- 2 - Motivation letter;
- 3 - Copy of all certificates and diplomas mentioned in the CV;
- 4 - Proof of the enrollment in the course;
- 5 – Proof demonstrated that have laboratory experience in the formulation and characterization of cementitious materials

None of the previously referred documents can be submitted after the deadline presented in this scholarship offer.

Deadline of Applications Submission:

The application period will be of 10 working days, starting on 30/06/2022 and ending on 14/07/2022.

Applications should be sent by email to bolsas.investig@ipc.pt, indicating the fellowship reference (mandatory): i2A - 3DFiber.concrete/2022_Civil-2.

Legislation and applicable Regulation:

The award of this scholarship is based in the Law 40/2004, of the 18th of August (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica), changed and republished by the Decree-Law 202/2012, of the 27th of August, updated by: Decree-Law 233/2012, Law 12/2013, Decree-Law 89/2013 and Decree-Law 123/2019; the Regulation of the research scholarships from the Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P. and the Regulation of the Research Scholarships from Coimbra Polytechnic, approved by the Order nº 5963/2020, published in 2nd series of DR at 1 of June of 2020.

Information of Results:

The final results will be published in alphabetic order linked with the final grade and publicly displayed at Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, in the Department of Civil Engineering, adress - Rua Pedro Nunes - Quinta da Nora, 3030-199 Coimbra, Portugal. All candidates will be previously notified, by e-mail, for the purposes of a prior hearing of interested parties. According to the terms of the Administrative Procedure, the applicants will have 10 working days, after the release of the results, to pronounce themselves under the frame of the prior hearing.

Whenever the number of interested candidates to be heard is so high that the prior hearing becomes impracticable, this is replaced by a public consultation, carried out under the terms and within the deadlines provided in nº 2 of article 37º of the Decree- Law Nº 63/2019, of 16th May. The final decision must be taken within a maximum period of 60 working days after the conclusion of the prior hearing of interested parties or of the public consultation.

Cofinanciado por:

The supervisors of the project at IPC, Professors Hugo Costa (hcosta@isec.pt) and Ricardo do Carmo (carmo@isec.pt), indicating the reference of fellowship (mandatory): i2A - Pre-Shell/2021_Lic_Civil-Mat.

Coimbra, 20th June 2022

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

ATTACHMENTS

ANNEX 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:

Cofinanciado por:

- 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 bolsheiro 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 bolsheiro 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 bolsheiro.

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, ...

Cofinanciado por:

ANNEX II - Final report to be prepared by the grantee

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

Cofinanciado por:

ANNEX III - Final report to be prepared by the Scientific Advisor

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

Cofinanciado por:

