



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

## ANÚNCIO – BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (Licenciado/a)

### ANNOUNCEMENT – RESEARCH STUDENT FELLOWSHIP (Bachelor level)

EURAXESS (Job Offer id: 290242)	EURAXESS (Job Offer id: 290242)
<b>1 - Título</b>	<b>1 - Title</b>
Bolsa de Investigação (BI – Licenciado/a)	Research Student Fellowship (BI – Bachelor)
<b>2 – Descrição da Oferta</b>	<b>2 - Offer description</b>
<p>O LIP abre concurso para atribuição de uma <b>Bolsa de Investigação para licenciado/a</b>, no âmbito do projeto “Participação Portuguesa no Futuro Colisionador Circular (FCC)”, projeto submetido no âmbito do concurso de Projetos IC&amp;DT: Cooperação entre Portugal e o CERN, com a referência 2024.05140.CERN, apoiado pela medida RE-C06-i06.m02 – “Reforço financiamento de Parcerias Internacionais em Ciência, Tecnologia e Inovação” do Plano de Recuperação e Resiliência - PRR, enquadrado no contrato de financiamento celebrado entre a Estrutura de Missão Recuperar Portugal (EMRP) e a Fundação para a Ciência e a Tecnologia I.P. (FCT), enquanto beneficiário intermediário.</p> <p><b>Plano de trabalhos:</b> O plano de trabalho será realizado no âmbito das atividades do grupo FCC do LIP, enquadrado no estudo detalhado da performance de calorímetros hadrónicos em colisões electrão-positrão no futuro acelerador FCCee, proposto como sucessor do LHC no CERN.</p> <p>A/O candidata/o irá produzir amostras de simulação da resposta de calorímetro hadrónico a diferentes tipos de partículas. Vários designs para a geometria do calorímetro irão ser estudados. A/O candidata/o irá explorar métodos de deep learning para prever a resposta do detetor, e explorar a parametrização destes modelos em função de escolhas de design. Este projeto é particularmente relevante para os atuais estudos iniciados pela comunidade científica internacional sobre as possíveis tecnologias a empregar nos detetores do FCC.</p> <p><b>Legislação:</b> O contrato de bolsa é celebrado em regime de dedicação exclusiva, conforme a Lei nº 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, na sua atual redação) e o Regulamentos de Bolsas e Investigação do LIP e da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor <a href="https://files.diariodarepublica.pt/2s/2019/12/241000000/0009100105.pdf">https://files.diariodarepublica.pt/2s/2019/12/241000000/0009100105.pdf</a></p>	<p>LIP opens a call for selection of fellows for one <b>Research Student Fellowship (BI Bachelor)</b> for participation in the project “Portuguese Participation in the Future Circular Collider (FCC)”, project submitted in the framework of the Call for SR&amp;TD Projects: Cooperation between Portugal and CERN, Ref. 2024.05140.CERN, supported by the measure RE-C06-i06.m02 – “Support the funding of International Partnerships in Science, Technology and Innovation” of the Recovery and Resilience Plan - PRR, within the scope of the agreement between the Recover Portugal Mission Structure and the Foundation for Science and Technology (FCT, I.P.), as intermediary beneficiary.</p> <p><b>Work plan:</b> The work plan will be carried out in the context of the activities of the LIP FCC group, within the effort to study the performance of hadronic calorimeters in electron-positron collisions at the proposed future circular collider facility FCCee, to be built on the CERN site as the LHC successor.</p> <p>The candidate will produce simulation samples of the hadronic calorimeter response to different types of particles. Various designs for the calorimeter geometry will be studied. The candidate will explore deep learning methods to predict the detector response, and explore the parameterization of these models based on design choices. This project is particularly relevant to current studies initiated by the international scientific community on possible technologies to be used in FCC detectors.</p> <p><b>Legislation:</b> A fellowship contract will be established according to the Regulations for Research Grants of LIP and FCT (<a href="https://files.diariodarepublica.pt/2s/2019/12/241000000/0009100105.pdf">https://files.diariodarepublica.pt/2s/2019/12/241000000/0009100105.pdf</a>) and to the Status of Scientific Research Fellow (Law nº 40/2004, August 18th, and its successive amendments).</p>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

<b>Duração:</b> A bolsa tem uma duração prevista de 5 meses, com início previsto em 1 de Dezembro de 2024. O contrato poderá ser renovado até ao máximo permitido pelo Projeto e de acordo com os Regulamentos de Bolsas e Investigação do LIP / FCT em vigor. O trabalho será desenvolvido no LIP-Lisboa sob a orientação científica da Doutora Inês Ochoa.	<b>Duration:</b> The fellowship has a duration of 5 months, with a foreseen starting date on December 1, 2024. The fellowship may eventually be renewed, until the maximum foreseen in the project and according to the terms of the LIP/FCT regulations.  The working plan will be carried out under the supervision of Dr. Inês Ochoa.
<b>3 – Categorias/perfil dos destinatários</b>	<b>3 - Researcher Profiles</b>
Os/As candidatos(as) devem demonstrar capacidade de aprender novos conceitos e técnicas e de investigação, e de executar um programa de investigação.	Candidates must demonstrate the ability to learn new concepts and research techniques, and to carry out a research program.
<b>4 – Área(s) científica(s)</b>	<b>4 - Research fields</b>
Física	Physics
<b>5 – Tipo de Contrato</b>	<b>5 - Type of Contract</b>
Bolsa de Investigação (BI – Licenciado/a)	Research Fellowship – Bachelor
<b>6 - Prazo de candidatura</b>	<b>6 - Application Deadline / Timezone</b>
De 13 a 27 de Novembro de 2024 (17.00 – Hora de Lisboa)	From November 13 to 27, 2024 (17:00 - Lisbon time)
<b>7 – Início do contrato</b>	<b>7 - Envisaged Job Starting Date</b>
1 de Dezembro de 2024	December 1, 2024
<b>8 – Contrato financiado por Programa Europeu?</b>	<b>8 - Is the job funded through a EU Research Framework Programme?</b>
RE-C06-i06 - Ciência Mais Capacitação - PRR	RE-C06-i06 - Ciência Mais Capacitação – PRR
<b>9 - Referência do projeto / unidade de I&amp;D</b>	<b>9 - Reference Number</b>
Ref. 2024.05140.CERN	Ref. 2024.05140.CERN
<b>10 - Forma de apresentação das candidaturas</b>	<b>10 - How to Apply?</b>
Os/As candidatos/as devem enviar: uma carta de motivação, Curriculum Vitae, cópia do certificado de conclusão de licenciatura, incluindo a lista discriminativa das classificações obtidas nas diversas unidades curriculares e outros documentos relevantes, em formato PDF, por email para <a href="mailto:vanda@lip.pt">vanda@lip.pt</a> e <a href="mailto:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a> .	Applicants should submit: a motivation letter, curriculum vitae, Bachelor diploma and a list and grades of university courses and other relevant documents, as a PDF file, by email to <a href="mailto:vanda@lip.pt">vanda@lip.pt</a> and <a href="mailto:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a>
<b>INFORMAÇÃO / LOCAL DE TRABALHO</b>	<b>HIRING INFO &amp; WORK LOCATION</b>
<b>11 - Contactos: Entidade ou unidade de I&amp;D que contrata</b>	<b>11 - Organisation/Company / Organisation Type responsible for the hiring</b>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

Instituição: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Morada: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa Website: <a href="https://www.lip.pt/">https://www.lip.pt/</a> Email: <a href="mailto:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a> Phone: +351 210 493 611	Organisation/Company: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Address: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa Website: <a href="https://www.lip.pt/">https://www.lip.pt/</a> Contact Person Email: <a href="mailto:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a> Phone: +351 210 493 611
12 - Número de bolsas a atribuir / Local de execução física: Entidade ou unidade de I&D de acolhimento	12 - Number of positions available / Company/Institute
Número de vagas: 1 Instituição de Acolhimento: LIP Morada: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa	Vacant posts: 1 Company/Institute: LIP Street: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa
<b>REQUISITOS</b>	<b>REQUIREMENTS</b>
13 - Categorias/perfil dos destinatários	13 - Main Research Field / Level
Área de Investigação: Física Habilitações Académicas: Licenciatura em Física, Engenharia Física ou equivalente.	Main Research Field: Physics Level: Degree in Physics, Physical Engineering or equivalent.
14 – Requisitos, incluindo fatores preferenciais	14 - Skills/Qualifications/ Specific Requirements/Required Languages
O/A candidato/a deve ser fluente em inglês. Conhecimentos de Física de Partículas; experiência em C/C++, Python e ROOT.	The candidate must be fluent in English. Knowledge of Particle Physics; experience in C/C++, Python and ROOT.
15 - Experiência exigida em investigação (se aplicável)	15 - Required Research Experience
Os/As candidatos(as) devem demonstrar capacidade de aprender novos conceitos e técnicas e de investigação, e de executar um programa de investigação.	Candidates must demonstrate the ability to learn new concepts and research techniques, and to carry out a research program.
<b>INFORMAÇÃO ADICIONAL</b>	<b>ADDITIONAL INFO</b>
16 - Endereço página Internet onde se encontra o aviso de abertura em português e outras informações	16 - Website for additional job details
<a href="https://www.lip.pt/?section=about&amp;page=recruitment">https://www.lip.pt/?section=about&amp;page=recruitment</a>	<a href="https://www.lip.pt/?section=about&amp;page=recruitment">https://www.lip.pt/?section=about&amp;page=recruitment</a>
17 - Valor do subsídio de manutenção mensal	17 - Benefits
O montante da bolsa corresponde a € 990,98 conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no país: <a href="https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf">https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf</a> A bolsa será paga mensalmente através de transferência bancária. Outras componentes, tais como subsídio único de instalação ou de viagem, se aplicáveis, serão pagas de acordo com a mesma tabela.	The monthly amount of € 990,98, is in accordance with the values stipulated in the “FCT Regulation for Research Studentships and Fellowships”: <a href="https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf">https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf</a> This amount will be paid on a monthly basis through a bank transfer to the grant holder's bank account. Other components, such as installation or travel support, if applicable, will be paid according to the same rules.
18 - Critérios de admissão	18 - Eligibility criteria
Os/As candidatos/as devem cumprir os requisitos para a inscrição num ciclo de estudos conducente à atribuição de grau académico (Mestrado) ou em curso não conferente de grau académico, conforme estipulado no “Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia” (artigo 6º).	Applicants should fulfil the requirements to join a course granting a higher academic degree (Master) or in a non-academic degree course, as stipulated in the “Regulations for Research Grants of the Foundation for Science and Technology” (Article 6).



<p>Na contratação, será necessário que o/a candidato/a apresente comprovativo de matrícula no curso acima referido.</p> <p>No caso de o grau ter sido atribuído por instituição de ensino superior estrangeira, deve obedecer ao disposto no Decreto-Lei nº. 66/2018, de 16 de Agosto (<a href="https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition?plid=1536">https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition?plid=1536</a>). O/A candidato/a selecionado/a deverá apresentar o reconhecimento do diploma no momento da assinatura do contrato.</p>	<p>When signing the contract, the candidate must present a proof of enrolment in the course granting, or not, a higher academic degree.</p> <p>In the event the degree was awarded by a foreign higher education institution, the degree must comply with the provisions of the Decree-Law nº. 66/2018, of 16 August (<a href="https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition?plid=1536">https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition?plid=1536</a>). The selected candidate must provide the recognition of the degree when signing the contract.</p>
<b>19 - Método(s) e critérios de seleção</b>	<b>19 - Selection process</b>
<p><b>Avaliação:</b></p> <p>Os membros do júri terão em consideração o CV do/a candidato/a (50%) e a avaliação da experiência anterior adequada ao programa de trabalhos proposto (50%). Se nenhum dos/as candidatos/as preencher o perfil adequado, a bolsa não será concedida.</p> <p><b>Membros efetivos do Júri:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Ricardo Gonçalo (LIP, Universidade de Coimbra)</li><li>• Prof. Patricia Conde (LIP, IST)</li><li>• Dr. Rute Pedro (LIP)</li></ul> <p><b>Forma de publicitação /notificação dos resultados:</b></p> <p>A lista provisória dos resultados da avaliação é comunicada por email aos/às candidatos/as. Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os/as candidatos/as com projeto de decisão desfavorável à concessão da bolsa, dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados, nos termos dos artigos 121<sup>º</sup> e seguintes do Código do Procedimento Administrativo. A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia de interessados. Da decisão final pode ser interposta reclamação no prazo de 15 dias úteis, a partir da respetiva notificação.</p>	<p><b>Evaluation:</b></p> <p>The members of the jury will take into consideration the CV (50%) and the research experience in the required field (50%). If none of the candidates fulfils the appropriate profile, the scholarship will not be awarded.</p> <p><b>Effective Members of the Jury:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Ricardo Gonçalo (LIP, Universidade de Coimbra)</li><li>• Prof. Patricia Conde (LIP, IST)</li><li>• Dr. Rute Pedro (LIP)</li></ul> <p><b>Advertising / notification of results:</b></p> <p>The results of the evaluation will be communicated by email; in case of disagreement, the candidates have a period of 10 working days to contest the decision, as provided for in the Code of Administrative Procedure in a preliminary hearing. At the end of this period, the arguments presented will be analyzed by the jury committee, who will simultaneously communicate the final decision to all the candidates who submitted allegations. The final results of the shortlisted applicants will be communicated by e-mail. In case of disagreement, the candidates have a period of 15 working days to contest the decision.</p>
<b>20 – Outras informações</b>	<b>20 - Additional comments</b>
<p><b>Política de não discriminação e de igualdade de acesso:</b> O LIP 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.</p>	<p><b>Non-discrimination and equal access policy:</b> LIP actively promotes a non-discrimination and equal access policy, wherefore no candidate can be privileged, benefited, impaired or deprived of any rights whatsoever, or be exempt of any duties based on their ancestry, age, sex, sexual preference, marital status, family and economic conditions, instruction, origin or social conditions, genetic heritage, reduced work capacity, disability, chronic illness, nationality, ethnic origin or race, origin territory, language, religion, political or ideological convictions and union membership.</p>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas