



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

ANÚNCIO – BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (Mestre)

ANNOUNCEMENT – RESEARCH STUDENT FELLOWSHIP (Master)

EURAXESS (Job Offer id: 302345)	EURAXESS (Job Offer id: 302345)
1 - Título	1 - Title
Bolsa de Investigação (BI – Mestre)	Research Student Fellowship (BI – Master)
2 – Descrição da Oferta	2 - Offer description
<p>O LIP abre concurso para atribuição de uma Bolsa de Investigação (Mestre), no âmbito do projeto “Colaboração na Experiência ATLAS do CERN: Operações e Análises”, projeto aprovado no âmbito do concurso de Projetos IC&DT: Cooperação entre Portugal e o CERN, com referência Ref. 2024.00227.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>Plano de trabalhos: Esta bolsa destina-se a realizar trabalho científico no âmbito do projeto ATLAS. O plano de trabalho focar-se-á no desenvolvimento de uma análise de pesquisas genéricas por Nova Física na experiência ATLAS utilizando técnicas de Detecção de Anomalias com base em algoritmos de Machine Learning. O/A bolseiro/a irá desenvolver o código de selecção de acontecimentos reais e simulados por Monte Carlo (MC) para produção na Worldwide LHC Computing Grid dos ficheiros de dados a analisar, configurando as cadeias de trigger e as correcções MC a utilizar. Deverá ser iniciada a implementação de incertezas sistemáticas da análise. No final, o/a bolseiro/a utilizará o código desenvolvido para produzir os ficheiros de dados e validará o processo de produção através de comparações dados/MC.</p> <p>A orientação científica do/a candidato/a estará a cargo do Prof. Nuno Castro e da Dra. Rute Pedro.</p>	<p>LIP opens a call for a Research Student Fellowship (BI Master) for participation in the project “Collaboration in the ATLAS Experiment at CERN: Data Taking and Analysis”, project approved in the framework of the Call for SR&TD Projects: Cooperation between Portugal and CERN, Ref. 2024.00227.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>Work plan: This grant is intended to carry out scientific work within the scope of the ATLAS project. The work plan will focus on developing an analysis of generic searches for New Physics in the ATLAS experiment using Anomaly Detection techniques based on Machine Learning algorithms. The grantee will develop the code for selecting real and simulated Monte Carlo (MC) events for production in the Worldwide LHC Computing Grid of the data files to be analysed, configuring the trigger chains and the MC corrections to be used. The implementation of systematic uncertainties in the analysis should be started. In the end, the grantee will use the code developed to produce the data files and will validate the production process through data/MC comparisons.</p> <p>The scientific supervision of the candidate will be ensured by Prof. Nuno Castro and Dr. Rute Pedro.</p>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

<p>Legislação: 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 Regulamento de Bolsas e Investigação do LIP e da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor.</p> <p>Duração: A bolsa tem uma duração prevista de 3 meses, eventualmente renovável até um máximo de 8 meses. O início previsto é 1 de Fevereiro de 2025.</p>	<p>Legislation: A fellowship contract will be established according to the Regulations for Research Grants of LIP and of the Foundation for Science and Technology and to the Status of Scientific Research Fellow (Law nº 40/2004, August 18th, and its successive amendments).</p> <p>Duration: The fellowship has a foreseen duration of 3 months, eventually renewable until a maximum of 8 months. The foreseen starting date is February 1st, 2025.</p>
3 – Categorias/perfil dos destinatários	3 - Researcher Profiles
<p>O/a candidato/a deverá ser detentor(a) do grau de Mestre em Física, Engenharia Física ou área afim. Deverá também estar inscrito num ciclo de estudo conducente à atribuição de grau académico ou em curso não conferente de grau académico em conformidade com os nº 1 e nº 2 do artº 6º do Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação de Ciência e Tecnologia.</p> <p>Os/As candidatos/as devem demonstrar claramente capacidade de desenvolver um programa de investigação.</p>	<p>The candidate must hold a Master's degree in Physics, Physics Engineering or a related field. The candidate must also be enrolled in a study cycle leading to the award of an academic degree or in a non-academic degree course in accordance with paragraphs 1 and 2 of article 6 of the Regulation for Research Grants of the Foundation for Science and Technology.</p> <p>The candidates should provide a clear demonstration of the ability to carry out a research program.</p>
4 – Área(s) científica(s)	4 - Research fields
Física	Physics
5 – Tipo de Contrato	5 - Type of Contract
Bolsa de Investigação (BI - Mestre)	Research Fellowship (Master)
6 - Prazo de candidatura	6 - Application Deadline / Timezone
De 20 dezembro 2024 a 10 de janeiro de 2025 (17.00 – Hora de Lisboa)	From 20 December 2024 to 10 January, 2025 (17:00 - Lisbon time)
7 – Início do contrato	7 - Envisaged Job Starting Date
1 de Fevereiro de 2025	February 1st, 2025
8 – Contrato financiado por Programa Europeu?	8 - Is the job funded through a EU Research Framework Programme?
RE-C06-i06 - Ciência Mais Capacitação - PRR	RE-C06-i06 - Ciência Mais Capacitação – PRR
9 - Referência do projeto / unidade de I&D	9 - Reference Number
Ref. 2024.00227.CERN	Ref. 2024.00227.CERN



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

10 - Forma de apresentação das candidaturas	10 - How to Apply?
Os/As candidatos/as devem enviar: uma carta de motivação, Curriculum Vitae (ambos em inglês), certificado de Mestrado, incluindo a lista discriminativa das classificações obtidas nas diversas unidades curriculares, e outros documentos relevantes, em formato PDF, por email para vanda@lip.pt e natalia@lip.pt . Cartas de recomendação em suporte da candidatura poderão também ser submetidas, mas são opcionais.	Applicants should submit: a motivation letter and a curriculum vitae (both in English), Master certificate, including the list of classifications obtained in the different curricular units, and other relevant documents, as a PDF file, by email to vanda@lip.pt and natalia@lip.pt Reference letters in support of the application may be submitted, but are optional.
INFORMAÇÃO / LOCAL DE TRABALHO	HIRING INFO & WORK LOCATION
11 - Contactos: Entidade ou unidade de I&D que contrata	11 - Organisation/Company / Organisation Type responsible for the hiring
Instituição: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Morada: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa Website: https://www.lip.pt Email: natalia@lip.pt 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: https://www.lip.pt Contact Person Email: natalia@lip.pt 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 Address: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa
REQUISITOS	REQUIREMENTS
13 - Categorias/perfil dos destinatários	13 - Main Research Field / Level
Área de Investigação: Física Habilitações Académicas: Mestre	Main Research Field: Physics Level: Master
14 – Requisitos, incluindo fatores preferenciais	14 - Skills/Qualifications/ Specific Requirements/Required Languages
O/A candidato/a deve ser fluente em inglês.	The candidate must be fluent in English.
15 - Experiência exigida em investigação (se aplicável)	15 - Required Research Experience
Será dada preferência a candidatos/as que já tenham conhecimento em Linux, C/C++, ROOT, Python e bibliotecas de Machine/Deep Learning (ex. scikit-learn, keras, tensorflow, pyTorch), e experiência na análise de dados em física de partículas, designadamente da Experiência ATLAS.	Preference will be given to candidates that have knowledge in Linux, C/C++, ROOT, Python and Machine/Deep learning libraries (f.i. scikit-learn, keras, tensorflow, pyTorch), and experience in Particle Physics data analysis, namely from the ATLAS Experiment.
INFORMAÇÃO ADICIONAL	ADDITIONAL INFO



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

16 - Endereço página Internet onde se encontra o aviso de abertura em português e outras informações	16 - Website for additional job details
https://www.lip.pt/?section=about&page=recruitment	https://www.lip.pt/?section=about&page=recruitment
17 - Valor do subsídio de manutenção mensal	17 - Benefits
<p>O montante da bolsa corresponde a € 1259,64 conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no país: https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf</p> <p>A bolsa será paga mensalmente através de transferência bancária.</p> <p>Outras componentes, tais como subsídio único de instalação ou de viagem, se aplicáveis, serão pagas de acordo com a mesma tabela.</p>	<p>The monthly amount of € 1259,64, is in accordance with the values stipulated in the LIP and FCT Regulations for Research Studentships and Fellowships: https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf</p> <p>This amount will be paid on a monthly basis through a bank transfer to the grant holder's bank account.</p> <p>Other components, such as installation or travel support, if applicable, will be paid according to the same rules.</p>
18 - Critérios de admissão	18 - Eligibility criteria
<p>Os/as candidatos/as devem cumprir os requisitos para a inscrição num ciclo de estudos conducente à atribuição de grau académico (Doutoramento) ou em curso não conferente de grau académico, conforme estipulado no Regulamento de Bolsas de Investigação do LIP e da Fundação para a Ciência e Tecnologia (artigo 6º).</p> <p>Na contratação, será necessário que os/as candidatos/as apresentem 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 (https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition?plid=1536). O/A candidato/a selecionado/a deverá apresentar o reconhecimento do diploma no momento da assinatura do contrato.</p>	<p>Applicants should fulfil the requirements to join a course granting a higher academic degree (Doctorate) or in a non-academic degree course, as stipulated in the LIP and FCT Regulations for Research Grants of the Foundation for Science and Technology” (Article 6).</p> <p>When contracting, the candidates will need to present a proof of enrollment in the course, in the conditions above described.</p> <p>In the event of 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 (https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition?plid=1536). The selected candidate must provide the recognition of the degree when signing the contract.</p>
19 - Método(s) e critérios de seleção	19 - Selection process



<p>Avaliação: 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>Membros do Júri: Efetivos</p> <ul style="list-style-type: none">● Prof. Patricia Conde Muíño● Prof Ricardo Gonçalves● Dr. Inês Ochoa <p>Suplentes</p> <ul style="list-style-type: none">● Dr. Agostinho Gomes● Dr. Helena Santos <p>Forma de publicitação /notificação dos resultados: 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 121º 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>Evaluation: 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 fulfills the appropriate profile, the scholarship will not be awarded.</p> <p>Members of the Jury: Effective</p> <ul style="list-style-type: none">● Prof. Patricia Conde Muíño● Prof Ricardo Gonçalves● Dr. Inês Ochoa <p>Alternate</p> <ul style="list-style-type: none">● Dr. Agostinho Gomes● Dr. Helena Santos <p>Advertising / notification of results: 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 analysed 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>
20 – Outras informações	20 - Additional comments
<p>Política de não discriminação e de igualdade de acesso: O LIP promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum(a) candidato/a pode ser privilegiado/a, beneficiado/a, prejudicado/a ou privado/a de qualquer direito ou isento/a de qualquer dever em razão, designadamente, 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>Non-discrimination and equal access policy: 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>