



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

## ANÚNCIO – BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (Licenciado)

### ANNOUNCEMENT – RESEARCH STUDENT FELLOWSHIP (Bachelor)

EURAXESS (Job Offer id: 784973)	EURAXESS (Job Offer id: 784973)
<b>1 - Título</b>	<b>1 - Title</b>
Bolsa de Investigação (BI - Licenciado)	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 Bolsa de Investigação Licenciado, no âmbito do projeto “A força forte e a dinâmica de multipartículas em colisionadores de hádrons”, referência EXPL/FIS-PAR/1195/2021, financiado por fundos nacionais (Orçamento do Estado) e gerido pelo MCTES/Fundação para a Ciência e Tecnologia.</p> <p><b>Plano de trabalhos:</b></p> <p>O plano de trabalho será realizado no âmbito das atividades do grupo LIP Fenomenologia, em particular, dentro do esforço para realizar uma análise detalhada das correlações de ângulo azimutal de rapidez do estado final em colisões prótão-prótão e iões pesados (no Large Hadron Collider no CERN, Suíça e no Relativistic Heavy-Ion Collider no BNL, EUA).</p> <p>A/O candidata/o implementará efeitos não lineares no código de Monte Carlo BFKLex que têm o efeito de atenuar o crescimento de glúões no estado final, introduzindo a noção de saturação de partões, pretendendo-se fazer uma ligação com outros estudos do mesmo efeito baseados no modelo de Color Glass Condensate. A/O candidata/o estudará como as características quantitativas e qualitativas das distribuições de correlação do estado final mudam em comparação com o caso em que os efeitos de saturação não são incluídos. O trabalho será focado principalmente numa componente computacional. Numa primeira etapa, a/o candidata/o executará as simulações de Monte Carlo a nível partónico, e posteriormente as simulações serão realizadas com a inclusão de PDFs e chuveiros de partões. Este projeto é particularmente relevante para a investigação do limite QCD de alta energia tanto no LHC quanto no RHIC.</p> <p><b>Legislação:</b></p> <p>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 da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor (<a href="https://dre.pt/application/conteudo/127238533">https://dre.pt/application/conteudo/127238533</a>).</p>	<p>LIP opens a call for selection of fellows for one Research Student Fellowship (BI – Bachelor) for participation in the project “The strong force and multiparticle dynamics at hadron colliders”, reference EXPL/FIS-PAR/1195/2021, funded by FCT/MCTES through national funds (State Budget – OE).</p> <p><b>Work plan:</b></p> <p>The work plan will be carried out in the context of the activities of the LIP Phenomenology group, in particular, within the effort to perform a detailed analysis of final state rapidity-azimuthal angle correlations at proton-proton and heavy ion collisions (Large Hadron Collider at CERN, Switzerland and Relativistic Heavy-Ion Collider at BNL, USA). The candidate will implement non linear effects to the Monte Carlo code BFKLex which have the effect of taming the growth of final state gluons by introducing the notion of parton saturation to connect with studies originating within the Color Glass Condensate framework. The candidate will study how the quantitative and qualitative characteristics of the final state correlation distributions change in comparison to the case where saturation effects are not included. The work will be mainly focused on a computational component. At a first stage, the candidate will run the Monte Carlo simulations at partonic level, whereas later the simulations will be carried out after the inclusion of PDFs and parton showers.</p> <p>This project is particularly relevant to the investigation of the high energy QCD limit at both the LHC and RHIC.</p> <p><b>Legislation:</b></p> <p>A fellowship contract will be established according to the “Regulations for Research Grants of the Foundation for Science and Technology” (<a href="https://dre.pt/application/conteudo/127238533">https://dre.pt/application/conteudo/127238533</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 terá a duração de 6 meses, com início previsto em 1 de Junho de 2022. O contrato poderá ser renovado até ao máximo permitido pelo Projeto e de acordo com o Regulamento de Bolsas e Investigação da FCT em vigor.  O trabalho será desenvolvido no LIP-Lisboa sob a orientação científica do Doutor Grigorios Chachamis.	<b>Duration:</b> The fellowship has a duration of 6 months, with a foreseen starting date on June 1, 2022. The fellowship may eventually be renewed, until the maximum foreseen in the project and according to the terms of the FCT regulations.  The working plan will be carried out under the supervision of Dr. Grigorios Chachamis.
<b>3 – Categorias/perfil dos destinatários</b>	<b>3 - Researcher Profiles</b>
A/O candidata/o deve demonstrar claramente capacidade de desenvolver um programa de investigação.	The candidate should provide a clear demonstration of the ability 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)	Research Fellowship (Bachelor)
<b>6 - Prazo de candidatura</b>	<b>6 - Application Deadline / Timezone</b>
De 16 de Maio a 27 de Maio de 2022 (17.00 – Hora de Lisboa)	From May 16 to May 27, 2022 (17:00 - Lisbon time)
<b>7 – Início do contrato</b>	<b>7 - Envisaged Job Starting Date</b>
01 de Junho de 2022	June 1, 2022
<b>8 – Contrato financiado por Programa Europeu?</b>	<b>8 - Is the job funded through a EU Research Framework Programme?</b>
Não é financiado por nenhum programa da UE	Not funded by an EU programme
<b>9 - Referência do projeto / unidade de I&amp;D</b>	<b>9 - Reference Number</b>
EXPL/FIS-PAR/1195/2021	EXPL/FIS-PAR/1195/2021
<b>10 - Forma de apresentação das candidaturas</b>	<b>10 - How to Apply?</b>
As candidaturas deverão ser acompanhadas de um Curriculum Vitae, cópia do certificado de conclusão de licenciatura, incluindo a lista discriminativa das classificações obtidas nas diversas unidades curriculares e outros documentos comprovativos considerados relevantes e enviadas por e-mail em formato pdf, para o email para natalia@lip.pt e ofelia@lip.pt	Applicants should submit a 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:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a> and <a href="mailto:ofelia@lip.pt">ofelia@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>
Instituição: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Tipo de organização: Laboratório de Investigação Pólo: Lisboa País: Portugal Morada: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa	Organisation/Company: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Organisation Type : Research Laboratory Department: Lisbon Country: Portugal Address: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

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	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 - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas - Lisboa País: Portugal Morada: Av. Prof. Gama Pinto, 2, 1649-003 Lisboa	Vacant posts: 1  Company/Institute: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Country: Portugal 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
Conhecimentos de Física de Partículas, Teoria de Campo Quântica e Cromodinâmica Quântica; experiência em C/C++, Python e ROOT.	Knowledge of Particle Physics, Quantum Field Theory and Quantum Chromodynamics; experience in C/C++, Python and ROOT.
15 - Experiência exigida em investigação (se aplicável) *	15 - Required Research Experience
O conhecimento em colisões de iões pesados também será favorecido.	Knowledge on heavy ion physics will also be favoured.
<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 875,98€, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no país:  <a href="https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_de_Valores_MM_2022.pdf">https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_de_Valores_MM_2022.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 875,98€ is in accordance with the values stipulated in the “FCT Regulation for Research Studentships and Fellowships”:  <a href="https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_de_Valores_MM_2022.pdf">https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_de_Valores_MM_2022.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
<p>Os candidatos 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).</p> <p>Na contratação, será necessário que o candidato 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 candidato selecionado 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 (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> <p>When contracting, it will also be necessary the candidate present a proof of enrolment in the course granting, or not, a higher academic degree.</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 (<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>
19 - Método(s) e critérios de seleção	19 - Selection process
<p><b>Avaliação:</b> Os membros do júri terão em consideração o CV do candidato (50%) e a avaliação da experiência anterior adequada ao programa de trabalhos proposto (50%). Se nenhum dos candidatos preencher o perfil adequado, a bolsa não será concedida.</p> <p><b>Membros do Júri:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Doutor Grigorios Chachamis (LIP)</li><li>• Doutor João Pires (LIP)</li><li>• Doutora Liliana Apolinário (LIP)</li></ul> <p>Membros suplentes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Ricardo Gonçalo (Universidade de Coimbra/ LIP)</li><li>• Prof. José Guilherme Milhano (IST/LIP)</li></ul> <p><b>Forma de publicitação /notificação dos resultados:</b> A lista provisória dos resultados da avaliação é comunicada por email aos candidatos. Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os candidatos 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 a 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> 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>Members of the Jury:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dr. Grigorios Chachamis (LIP)</li><li>• Dr. João Pires (LIP)</li><li>• Dr. Liliana Apolinário (LIP)</li></ul> <p>• Prof. Ricardo Gonçalo (Universidade de Coimbra/LIP)</p> <p>• Prof. José Guilherme Milhano (IST/LIP)</p> <p><b>Advertising / notification of results:</b> 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>