



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

## ANÚNCIO – BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (Licenciado)

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

EURAXESS (Job Offer id: 680307)	EURAXESS (Job Offer id: 680307)
<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 para Licenciado, no âmbito do projeto “Multiquarks”, referência <b>EXPL IF/00898/2015</b>, financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia/Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Orçamento Geral do Estado – OE).</p> <p><b>Plano de trabalhos:</b> Compreender a estrutura partónica dos hádrons é um objetivo importante, tendo em vista as futuras experiências de difusão a altas energias. Os principais métodos de quantização são as <i>light-front wave functions</i> (LFWFs) e as funções de distribuição de partões (PDFs), que codificam as distribuições de momento longitudinal dos quarks e glúons dentro dos hádrons. O objetivo deste projeto é calcular as LFWFs do píon utilizando métodos funcionais em QCD, tirando proveito dos avanços recentes recorrendo a deformações de contorno. O candidato selecionado irá desenvolver um código para resolver a equação Dyson-Schwinger do quark e a equação Bethe-Salpeter do píon, de onde se pode extrair a LFWF desejada e posteriormente seu PDF.</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 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><b>Duração:</b> A bolsa tem a duração de 3 meses, eventualmente renovável até ao fim do projeto, e com início previsto a 01 de Outubro de 2021.</p> <p><b>Submissão de Candidaturas:</b> Os candidatos devem enviar o CV, diploma e uma lista e notas dos cursos universitários e outros documentos relevantes para <a href="mailto:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a></p>	<p>LIP opens a call for selection of fellows for one Research Student Fellowship (BI – Bachelor) for participation in the project “Multiquarks”, reference <b>EXPL IF/00898/2015</b>, funded by FCT/MCTES through national funds (State Budget – OE).</p> <p><b>Work plan:</b> Understanding the partonic structure of hadrons is a major goal in view of forthcoming high-energy-scattering experiments. The basic quantities of interest are light-front wave functions (LFWFs) and parton distribution functions (PDFs), which encode the longitudinal momentum distributions of quarks and gluon inside hadrons. The goal of this project is to calculate the LFWFs of the pion using functional methods in QCD, taking advantage of recent progress using contour deformations. The selected candidate will develop a code for solving the quark Dyson-Schwinger equation and pion Bethe-Salpeter equation, from where one can extract the desired LFWF and subsequently its PDF.</p> <p><b>Legislation:</b> 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 de 18 de Agosto, and its successive amendments).</p> <p><b>Duration:</b> The fellowship has a duration of 3 months, eventually renewable until the end of the project, with a foreseen starting date on October 1, 2021.</p> <p><b>Application:</b> Applicants should submit a curriculum vitae, diploma and a list and grades of university courses and other relevant documents, for the evaluation to <a href="mailto:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a></p>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

<b>3 – Categorias/perfil dos destinatários</b>	<b>3 - Researcher Profiles</b>
Os candidatos devem demonstrar claramente capacidade de desenvolver um programa de investigação.	The candidates 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>
<b>Área científica genérica:</b> Física <b>Sub-área científica:</b> QCD and Hadron Physics	<b>Main research field:</b> Physics <b>Sub research field:</b> QCD and Hadron Physics
<b>5 – Tipo de Contrato</b>	<b>5 - Type of Contract</b>
Bolsa de Investigação (BI - Licenciado)	Research Fellowship (Bolsa de Investigação – Licenciado)
<b>6 - Prazo de candidatura</b>	<b>6 - Application Deadline / Timezone</b>
De 03 a 17 de setembro de 2021 (17.00 – Hora de Lisboa)	From 03 <sup>rd</sup> September to 17 <sup>th</sup> September 2021 (17:00 - Lisbon time)
<b>7 – Início do contrato</b>	<b>7 - Envisaged Job Starting Date</b>
01 de Outubro de 2021	1st October 2021
<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>
<b>EXPL IF/00898/2015</b>	<b>EXPL IF/00898/2015</b>
<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 habilitações, incluindo a lista discriminativa das classificações obtidas nas diversas unidades curriculares e outros documentos comprovativos considerados relevantes e enviadas para o email <a href="mailto:natalia@lip.pt">natalia@lip.pt</a> .	Applicants should submit a curriculum vitae, diploma and a list and grades of university courses and other relevant documents for the evaluation to <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>
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 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 Organisation Type : Research Laboratory Department: Lisbon Country: Portugal 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
<b>12 - Número de bolsas a atribuir / Local de execução física: Entidade ou unidade de I&amp;D de acolhimento</b>	<b>12 - Number of positions available / Company/Institute</b>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

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 ou equivalente	Bachelor in Physics or related areas
14 – Requisitos, incluindo fatores preferenciais	14 - Skills/Qualifications/ Specific Requirements/Required Languages
<b>Requisitos:</b> O candidato deve ter uma sólida formação em Teoria Quântica de Campo, em particular sua aplicação em QCD e Física de Hadrões. O candidato deve ser fluente em inglês.  <b>CrITÉrios de preferência:</b> Experiência em desenvolvimento de software com C ++ ou Fortran90.	<b>Requirements:</b> The candidate should have a solid background in Quantum Field Theory, in particular its application to QCD and Hadron Physics. The candidate should be fluent in English.  <b>Preference criteria:</b> Experience in software development with C++ or Fortran90.
15 - Experiência exigida em investigação (se aplicável) *	15 - Required Research Experience
O candidato deve demonstrar uma clara da capacidade de desenvolver um programa de investigação.	The candidate should provide a clear demonstration of the ability 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> Website do grupo Nuclear Physics and Strong Interaction <a href="https://www.lip.pt/?section=research&amp;page=research-arch-group-details&amp;details=project&amp;projectid=94&amp;line=Structure-of-matter">https://www.lip.pt/?section=research&amp;page=research-arch-group-details&amp;details=project&amp;projectid=94&amp;line=Structure-of-matter</a>	<a href="https://www.lip.pt/?section=about&amp;page=recruitment">https://www.lip.pt/?section=about&amp;page=recruitment</a> Website of the Nuclear Physics and Strong Interaction Group <a href="https://www.lip.pt/?section=research&amp;page=research-group-details&amp;details=project&amp;projectid=94&amp;line=Structure-of-matter">https://www.lip.pt/?section=research&amp;page=research-group-details&amp;details=project&amp;projectid=94&amp;line=Structure-of-matter</a>
17 - Valor do subsídio de manutenção mensal	17 - Benefits
O montante da bolsa corresponde a 835,98€, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no país:  <a href="https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_Valores_SM_M_LOE_2021.pdf">https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_Valores_SM_M_LOE_2021.pdf</a>  A bolsa será paga mensalmente através de transferência bancária.	The monthly amount of 835,98€ 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_Valores_SMM_LOE_2021.pdf">https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_Valores_SMM_LOE_2021.pdf</a>  This amount will be paid on a monthly basis through a bank transfer to the grant holder's bank account.



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 enrollment 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> Dr. Gernot Eichmann, Prof. Dr. Alfred Stadler, Dra. Liliana Apolinário</p> <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 fulfills the appropriate profile, the scholarship will not be awarded.</p> <p><b>Members of the Jury:</b> Dr. Gernot Eichmann, Prof. Dr. Alfred Stadler, Dr. Liliana Apolinário</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>
20 – Outras informações	20 - Additional comments