



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

ANÚNCIO – BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (Licenciado)

ANNOUNCEMENT – RESEARCH STUDENT FELLOWSHIP (Bachelor)

EURAXESS (Job Offer id: 834952)	EURAXESS (Job Offer id: 834952)
1 - Título	1 - Title
Bolsa de Investigação (BI - Licenciado)	Research Student Fellowship (BI – Bachelor)
2 – Descrição da Oferta	2 - Offer description
<p>O LIP abre concurso para atribuição de uma Bolsa de Investigação Licenciado, no âmbito do projeto “Participação Portuguesa no Futuro Colisionador Circular (FCC)”, referência CERN/FIS-PAR/0035/2021, financiado por fundos nacionais (Orçamento do Estado) e gerido pelo MCTES/Fundação para a Ciência e Tecnologia.</p> <p>Plano de trabalhos: 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 correções radiativas para a produção de jactos em colisões electrão-positrão a realizar no futuro acelerador FCCee, proposto como sucessor do LHC no CERN.</p> <p>A/O candidata/o implementará efeitos induzidos pela massa dos quarks na produção de três jactos em QCD, resultantes do decaimento hadrónico do bóson-Z quando o acelerador FCCee gera colisões no centro de massa correspondente ao polo do Z. A/O candidata/o irá realizar um cálculo a NLO deste processo e estudará os efeitos resultantes da inclusão da massa dos quarks neste processo. Tendo em conta a precisão experimental que é esperada ser alcançada com este colisionador, é expectável que seja necessária a inclusão destes efeitos para se obter uma descrição fenomenológica completa deste processo no FCCee. Este projecto é particularmente relevante para os actuais estudos iniciados pela comunidade científica internacional sobre a viabilidade do projecto do FCC.</p> <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 da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor (https://files.dre.pt/2s/2019/12/241000000/0009100105.pdf)</p> <p>Duração: A bolsa terá a duração de 4 meses, com início previsto em 1 de Outubro de 2022. O contrato poderá ser renovado até ao</p>	<p>LIP opens a call for selection of fellows for one Research Student Fellowship (BI – Bachelor) for participation in the project “Portuguese Participation in the Future Circular Collider (FCC)”, reference CERN/FIS-PAR/0035/2021, funded by FCT/MCTES through national funds (State Budget – OE).</p> <p>Work plan: 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 perturbative radiative corrections to jet production in electron-positron collisions for the proposed future circular collider facility FCCee to be built on the CERN site.</p> <p>The candidate will implement quark mass effects in QCD three-jet production observables produced by the hadronic decays of the Z-boson when the FCCee collider is running at the Z-pole. The candidate will perform a NLO calculation of this process and study the quantitative effects of quark masses in jet production. Given the projected experimental precision of the FCCee machine, it is expected that these effects are necessary for a complete phenomenological description of this process at the FCCee. This project is particularly relevant to the ongoing feasibility study of the physics potential of the future circular collider.</p> <p>Legislation: A fellowship contract will be established according to the “Regulations for Research Grants of the Foundation for Science and Technology” (https://files.dre.pt/2s/2019/12/241000000/0009100105.pdf) 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 duration of 4 months, with a foreseen starting date on October 1, 2022. The fellowship may eventually</p>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

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 João Ramalho Pires.	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. João Ramalho Pires.
3 – Categorias/perfil dos destinatários	3 - Researcher Profiles
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.
4 – Área(s) científica(s)	4 - Research fields
Física	Physics
5 – Tipo de Contrato	5 - Type of Contract
Bolsa de Investigação (BI - Licenciado)	Research Fellowship (Bolsa de Investigação – Licenciado)
6 - Prazo de candidatura	6 - Application Deadline / Timezone
De 12 de Setembro a 26 de Setembro de 2022 (17.00 – Hora de Lisboa)	From September 12 to September 26, 2022 (17:00 - Lisbon time)
7 – Início do contrato	7 - Envisaged Job Starting Date
01 de Outubro de 2022	October 1, 2022
8 – Contrato financiado por Programa Europeu?	8 - Is the job funded through a EU Research Framework Programme?
Não é financiado por nenhum programa da UE	Not funded by an EU programme
9 - Referência do projeto / unidade de I&D	9 - Reference Number
CERN/FIS-PAR/0035/2021	CERN/FIS-PAR/0035/2021
10 - Forma de apresentação das candidaturas	10 - How to Apply?
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 natalia@lip.pt and ofelia@lip.pt
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 Tipo de organização: Laboratório de Investigação Pólo: Lisboa País: Portugal 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 Organisation Type : Research Laboratory Department: Lisbon Country: Portugal 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



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

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
REQUISITOS	REQUIREMENTS
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	15 - Required Research Experience
O conhecimento em experiências de física de partículas a altas energias também será favorecido.	Knowledge on high energy particle physics experiments will also be favoured.
INFORMAÇÃO ADICIONAL	ADDITIONAL INFO
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
O montante da bolsa corresponde a 875,98€, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no país: https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_de_Valores_MM_2022.pdf 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”: https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_de_Valores_MM_2022.pdf 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). 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>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 (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>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>
<p>19 - Método(s) e critérios de seleção</p>	<p>19 - Selection process</p>
<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:</p> <ul style="list-style-type: none">• Doutor João Pires (LIP)• Doutor Grigorios Chachamis (LIP)• Doutora Liliana Apolinário (LIP) <p>Membros suplentes</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Ricardo Gonçalo (Universidade de Coimbra e LIP)• Prof. José Guilherme Milhano (IST/LIP) <p>Forma de publicitação /notificação dos resultados: A lista provisória dos resultados da avaliação é comunicada por email aos/às candidatas/as. Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os/as candidatas/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 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>Política de não discriminação e de igualdade de acesso Promovemos uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato pode ser privilegiado, beneficiado, prejudicado ou privado de qualquer direito ou isento 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>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 fulfils the appropriate profile, the scholarship will not be awarded.</p> <p>Members of the Jury:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dr. João Pires (LIP)• Dr. Grigorios Chachamis (LIP)• Dr. Liliana Apolinário (LIP) <p>Alternate Members</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Ricardo Gonçalo (Universidade de Coimbra / LIP)• Prof. José Guilherme Milhano (IST/LIP) <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> <p>Equality and non-discrimination Policy We are committed to promoting equality and preventing discrimination, and welcome applications of all qualified candidates irrespective of their age, disability, gender, marital status, pregnancy, maternity, gender identity, race, colour, nationality, ethnicity or national origin, sexual orientation, religion or belief, social background or culture or trade union membership.</p>