



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

ANÚNCIO PARA A CONTRATAÇÃO DE DOUTORADO/A

ANNOUNCEMENT FOR THE OPENING OF AN INTERNATIONAL SELECTION TENDER PROCEDURE FOR DOCTORATE HIRING

EURAXESS (Job Offer id: 654643) Formulário editais de concursos de INVESTIGADORES	EURAXESS (Job Offer id: 654643) Public notice form for RESEARCHERS
INFORMAÇÃO BÁSICA	BASIC INFORMATION
1 - Título *	1 - Title *
INVESTIGADOR JUNIOR	JUNIOR RESEARCHER
2 – Descrição da Oferta	2 - Offer description*
<p>O LIP abre concurso de seleção para um lugar de doutorado(a) – Investigador Junior - para o exercício de atividades de investigação científica na(s) área(s) científica(s) de Física Experimental de Partículas no âmbito do projeto “Participation in the LUX-ZEPLIN experiment: exploitation of the first science run data and preparation of the second run” – refª. PTDC/FIS-PAR/2831/2020, com o apoio financeiro da FCT/MCTES através de fundos nacionais atribuídos pelo Orçamento de Estado português.</p> <p>O candidato escolhido será contratado em regime de contrato de trabalho a termo incerto, ao abrigo dos artigos 6º (nº1 b)) e 7º do Decreto-Lei nº 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei nº 57/2017, de 19 de julho e do Código de Trabalho, na sua redação atual.</p> <p>Os candidatos devem ter doutoramento em Física. Devem ainda ter experiência em técnicas avançadas de análise de dados para procura de eventos raros, em particular do decaimento beta duplo sem neutrinos, na utilização de algoritmos de machine learning no contexto de experiências para procura de eventos raros e em simulação de Monte-Carlo com GEANT4.</p> <p>O investigador a contratar vai liderar o trabalho de investigação relativo à procura do decaimento beta duplo sem emissão de neutrinos do isótopo Xe-136 no âmbito da experiência LUX-ZEPLIN (LZ). Esta experiência está instalada no laboratório subterrâneo de SURF, Lead, USA e começará a sua primeira aquisição de dados no outono de 2021. O trabalho a realizar pelo investigador centra-se na utilização de técnicas avançadas de análise de dados, nomeadamente algoritmos de “machine learning”,</p>	<p>The Laboratory of instrumentation and Experimental Particle Physics (LIP) is opening a selection tender for one vacancy of doctorate – Junior Researcher - to perform research in the scientific area of Experimental Particle Physics in the framework of the project “Participation in the LUX-ZEPLIN experiment: exploitation of the first science run data and preparation of the second run” – refª. PTDC/FIS-PAR/2831/2020 funded by FCT/MCTES with national funds through the State Budget (OE).</p> <p>The candidate will be hired under a non-fixed term work contract, pursuant to the dispositions of articles 6(1) b)) and 7 of the Decree-Law no. 57/2016 of 29th August, updated by the Law nº 57/2017, of 19th July and to the Labour Code, under its current reading.</p> <p>The applicant should have a PhD in Physics The candidate must have experience in Advanced data analysis techniques for rare events searches, in particular the neutrinoless double beta decay, in the use of machine learning algorithms in the context of rare events search experiments and in Monte-Carlo simulation with GEANT4 package.</p> <p>The researcher to be hired will lead the research regarding Xe-136 neutrinoless double beta decay search in the LUX-ZEPLIN (LZ) experiment. This experiment is installed in the SURF underground laboratory (Lead, USA) and it will start its first run in 2021 Fall. The researcher’s work will be focused on the use of advanced data analysis techniques, namely machine learning algorithms, to optimize the background discrimination. He(She) will also work on the implementation of an optimized version of the</p>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

<p>para otimizar a discriminação dos sinais que se procuram dos sinais de fundo. Vai também trabalhar na implementação de uma versão otimizada da análise baseada no método “Profile Likelihood Ratio (PLR)” para a procura dos eventos relativos ao decaimento beta duplo sem emissão de neutrinos.</p> <p>Legislação aplicável</p> <ul style="list-style-type: none">Decreto n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho, que aprova um regime de contratação de doutorados destinado a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento (RJEC)Código do trabalho, aprovado Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, na sua redação atualDecreto Regulamentar n.º 11-A/2017, de 29 de dezembro <p>Em conformidade com o artigo 13.º do RJEC, o júri do concurso tem a seguinte composição:</p> <ul style="list-style-type: none">Prof. Maria Isabel Silva Ferreira Lopes (Universidade de Coimbra e LIP)Alexandre Lindote (LIP e UC)Francisco Neves (LIP e UC). <p>A formalização das candidaturas efetua-se mediante o envio de:</p> <ol style="list-style-type: none">Carta de motivação do/a candidato/aCurriculum Vitae completoCópia dos certificados de habilitação relevantes. O comprovativo do registo de diplomas estrangeiros deverá ser entregue após a seleção;Outros documentos que o/a candidato/a considere relevantes para a avaliação da habilitação e comprovação do currículo. <p>Os candidatos apresentam os seus requerimentos e documentos comprovativos, de preferência em suporte digital, em formato de PDF, para o endereço de correio eletrónico bolsas@coimbra.lip.pt.</p> <p>São excluídos da admissão ao concurso os candidatos que formalizem incorretamente ou de forma incompleta a sua candidatura ou que não comprovem os requisitos exigidos no presente concurso. Assiste ao júri a faculdade de exigir a qualquer candidato, em caso de dúvida, a apresentação de documentos comprovativos das suas declarações.</p>	<p>analysis based on the “Profile Likelihood Ratio (PLR)” method to the neutrinoless double beta decay events.</p> <p>Applicable Legislation</p> <ul style="list-style-type: none">Decree-Law no. 57/2016 of 29th August, which approved the doctorate hiring regime destined to stimulate scientific and technological employment for all knowledge areas (RJEC), updated by the Law n.º 57/2017, of 19th July.Labour Code approved by Law no. 7/2009 of 12th February, under its current readingRegulatory Decree n.º 11-A/2017, of 29th December. <p>Pursuant to article 13 of RJEC, the tender selection panel shall be formed by:</p> <ul style="list-style-type: none">Prof. Maria Isabel Silva Ferreira Lopes (Universidade de Coimbra e LIP),Alexandre Lindote (LIP e UC)Francisco Neves (LIP e UC). <p>Application formalization shall be made by sending:</p> <ol style="list-style-type: none">Motivation letterDetailed Curriculum VitaeCertificate or diploma copy. Recognition of foreign diploma should also be delivered, if applicable;Other documentation relevant for the evaluation of qualifications in a related scientific area. <p>Candidates shall submit their application files and supporting documentation, in a digital form, in PDF format, via email to bolsas@coimbra.lip.pt.</p> <p>All candidates who formalize their applications in an improper way or fail to prove the requirements imposed by this tender are excluded from admission. In case of doubt, the panel is entitled to request any candidate to present further documentation supporting his/her statements.</p>
--	---



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

<p>As falsas declarações prestadas pelos candidatos serão punidas nos termos da lei.</p> <p>A lista de candidatos admitidos e excluídos bem como a lista de classificação final serão enviadas a todos candidatos por e-mail com recibo de entrega.</p> <p>Audiência Prévia e prazo para a Decisão Final: Nos termos do artigo 121.º do Código do Procedimento Administrativo, após notificados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciar. No prazo de 90 dias, contados a partir da data limite para a apresentação das candidaturas, são proferidas as decisões finais do júri.</p> <p>O presente concurso destina-se, exclusivamente, ao preenchimento da vaga indicada, podendo ser feito cessar até a homologação da lista de ordenação final dos candidatos e caducando com a respetiva ocupação do posto de trabalho em oferta.</p> <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 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>O júri aprovou este anúncio em reunião realizada em 14 de junho de 2021.</p> <p>Nos termos do artº 3º nº3 do D.L. nº 29/2001, de 3 de fevereiro, o candidato com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal. Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura, sob compromisso de honra, o respetivo grau de incapacidade, o tipo de deficiência e os meios de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, nos termos do diploma supramencionado.</p>	<p>False statements provided by the candidates shall be punished by law.</p> <p>Both admitted and excluded candidate list and final classification list shall be sent by email to all candidates with delivery receipt.</p> <p>Preliminary Hearing and Final Decision Deadline: Pursuant to article 121 of the Administrative Procedure Code, after notified, all candidates have 10 working days to respond. Panel's final decisions are pronounced within a period of 90 days, from application deadline.</p> <p>This tender is exclusively destined to fill the vacancy and can be terminated at any time until approval of final candidate list, expiring with the respective occupation of said vacancy.</p> <p>Non-discrimination and equal access policy: LIP actively promotes a nondiscrimination 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> <p>The panel has approved this announcement in meeting held on 14th June 2021.</p> <p>Pursuant to article 3 (3) of Decree-Law no. 29/2001 of 3 February, disabled candidates shall be preferred in a situation of equal classification, and said preference supersedes any legal preferences. Candidates must declare, on their honour, their respective disability degree, type of disability and communication/expression means to be used during selection period on their application form, under the regulations above.</p>
---	--



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

3 – Categorias/perfil dos destinatários*	3 - Researcher Profiles*
Investigador Júnior (R1)	First Stage Researcher (R1)
4 – Área(s) científica(s)*	4 - Research fields*
Physics Applied physics	Physics Applied physics
5 – Tipo de Contrato *	5 - Type of Contract* / Job Status*
Tipo de Contrato * : Contrato a termo incerto Job Status * : Full Time Horas por semana * : 35	Type of Contract * : Temporary Job Status * : Full Time Hours Per Week * : 35
6 - Prazo de candidatura (não poderá ser inferior a 10 dias úteis) *	6 - Application Deadline* / Timezone* (not less than 10 working days)
O concurso encontra-se aberto de 23 de junho a 6 de julho de 2021 , até às 17:00 (hora de Lisboa).	Application Deadline * : 06/07/2021 05:00 PM Timezone * : London (GMT)
7 – Início do contrato	7 - Envisaged Job Starting Date
01/08/2021	01/08/2021
8 – Contrato financiado por Programa Europeu? * (Se financiado pelo OE - opção: Not funded by an EU programme)	8 - Is the job funded through a EU Research Framework Programme?* (If State budget – “Not funded by an EU programme”)
Não financiado por nenhum programa europeu	Not funded by an EU programme
9 - Referência do projeto / unidade de I&D*	9 - Reference Number *
PTDC/FIS-PAR/2831/2020	PTDC/FIS-PAR/2831/2020
10 - Forma de apresentação das candidaturas*	10 - How to Apply? *
Forma de apresentação das candidaturas *: email Email para as candidaturas *: bolsas@coimbra.lip.pt	How to Apply *: email Application Email *: bolsas@coimbra.lip.pt
INFORMAÇÃO / LOCAL DE TRABALHO	HIRING INFO & WORK LOCATION
11 - Contactos: Entidade ou unidade de I&D que contrata / Tipo de organização / Departamento / País / Rua / Cidade / Código-Postal / Website / E-mail da pessoa de contato / Telefone *	11 - Organisation/Company* / Organisation Type / Department / Country* / Street / City / State / Postal-Code / Website / Contact Person E-mail / Phone
Instituição de Acolhimento *: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Tipo de Instituição *: Laboratório de investigação Polo: Coimbra País *: Portugal	Organisation/Company *: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Organisation Type *: Research Laboratory Department: Coimbra Country *: Portugal



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

Morada: Departamento de Física da Universidade de Coimbra, Rua Larga Localidade: Coimbra Código Postal: 3004-516 Website: http://www.coimbra.lip.pt Email de contacto: seclip@coimbra.lip.pt Telefone: +351.239.833.465	Street: Departamento de Física da Universidade de Coimbra, Rua Larga City: Coimbra Postal Code: 3004-516 Website: http://www.coimbra.lip.pt Contact Person Email: seclip@coimbra.lip.pt Phone: +351.239.833.465
12 - Número de bolsas a atribuir / Local de execução física: Entidade ou unidade de I&D de acolhimento / País / Rua / Cidade / Código-Postal *	12 - Number of positions available* / Company/Institute* / Country* / Street / City* / State/Province / Postal Code
Número de vagas: 1 Instituição de Acolhimento *: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas País *: Portugal Morada: Departamento de Física da Universidade de Coimbra, Rua Larga Localidade: Coimbra Código Postal: 3004-516	Vacant posts: 1 Company/Institute *: LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas Country *: Portugal Street: Departamento de Física da Universidade de Coimbra, Rua Larga City: Coimbra Postal Code: 3004-516
REQUISITOS	REQUIREMENTS
13 - Categorias/perfil dos destinatários (área de Investigação, habilitações académicas, condições de elegibilidade) *	13 - Main Research Field* / Level*
Área de Investigação: Physics Habilitações Académicas: Doutoramento ou equivalente	Main Research Field: Physics Level: PhD or equivalent
14 - Requisitos incluindo fatores preferenciais *	14 - Skills*/Qualifications*/ Specific Requirements*/Required Languages
Os candidatos devem ter doutoramento em Física. Devem ainda ter experiência em técnicas avançadas de análise de dados para procura de eventos raros, em particular do decaimento beta duplo sem neutrinos, na utilização de algoritmos de machine learning no contexto de experiências para procura de eventos raros e em simulação de Monte-Carlo com GEANT4	The applicant should have a PhD in Physics. The candidate must have experience in Advanced data analysis techniques for rare events searches, in particular the neutrinoless double beta decay, in the use of machine learning algorithms in the context of rare events search experiments and in Monte-Carlo simulation with GEANT4 package.
15 - Experiência exigida em investigação (se aplicável) *	15 - Required Research Experience
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/	https://www.lip.pt/



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

<p>17 - Valor do subsídio de manutenção mensal, outras componentes financeiras, periodicidade e modo de pagamento da bolsa *</p>	<p>17 - Benefits *</p>
<p>A remuneração ilíquida (antes da dedução de impostos e demais descontos) é de 2.134,73 Euros por mês conforme previsto no n.º 1 do art.º 15.º do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho, correspondente ao nível 33 da Tabela Remuneratória Única.</p>	<p>Monthly remuneration to be paid is the one defined by article 15 (1) of the Law nº 57/2016 of 29th August updated by the 57/2017, of 19th July, corresponding to level 33 of the Single Salary Table, i.e. 2.134,73 Euros.</p>
<p>18 - Critérios de admissão *</p> <p>8Ao concurso podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a) em Física ou área científica afim e detentores(as) de um currículo científico e profissional que revele um perfil adequado à atividade a desenvolver.</p> <p>Caso o doutoramento tenha sido conferido por instituição de ensino superior estrangeira, o mesmo tem de obedecer ao disposto no Decreto-Lei n.º 341/2007, de 12 de outubro, devendo quaisquer formalidades aí estabelecidas estar cumpridas até à data do termo do prazo para a candidatura.</p> <p>São critérios de avaliação o percurso científico e curricular:</p> <p>A apreciação do CV dos candidatos, nomeadamente do mérito científico e capacidade de investigação através da qualidade e difusão dos resultados da atividade de investigação científica e da participação em projetos de investigação nas áreas relacionadas com o programa de trabalhos previsto.</p> <p>Cada membro do júri de seleção valorizará os critérios para cada candidato/a, tendo em conta os requisitos das funções a desempenhar, a adequação da experiência anterior, a sua relação com as áreas e sub-áreas em causa.</p> <p>A seleção considerará o Curriculum Vitae do/a candidato/a (50%) e a sua relevância para as necessidades do projeto (50%).</p>	<p>18 - Eligibility criteria *</p> <p>Any national, foreign or stateless candidates who hold a doctorate degree in Physics or related scientific area and a scientific and professional curriculum whose profile is suited for the activity to be performed can submit their applications.</p> <p>In the event the doctorate degree was awarded by a foreign higher education institution, the degree must comply with the provisions of Decree-Law no. 341/2007 of 12th October.</p> <p>Evaluation criteria are the following:</p> <p>Evaluation of the CV of the candidates, namely their scientific merit and research capabilities as demonstrated by the diffusion of the scientific results achieved and by the participation in research projects in scientific fields relevant for the proposed work program.</p> <p>Each member of the panel will value the criteria for each candidate, taking into account the requirements of the duties to be performed, the adequacy of previous experience, his/her relationship to the relevant areas and sub-areas.</p> <p>The selection will consider the applicant's Curriculum Vitae (50%) and its relevance to project needs (50%).</p>
<p>19 - Método(s) e critérios de seleção (avaliação curricular, entrevista, etc.) e sua valoração; Composição do Júri de Seleção; Forma de publicitação/notificação dos resultados; Lista de reserva de seleção, se aplicável; Prazos e procedimentos de reclamação e recurso *</p>	<p>19 - Selection process * (curriculum evaluation, interview, etc, and its valuation; Composition of Jury; Form of advertising/notification of results; deadlines and procedures for complaints and claims)</p>



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

<p>Em conformidade com o artigo 13.º do RJEC, o júri do concurso tem a seguinte composição:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Maria Isabel Silva Ferreira Lopes (Universidade de Coimbra e LIP)• Alexandre Lindote (LIP e UC)• Francisco Neves (LIP e UC) <p>Nos termos do artigo 5.º do RJEC a seleção realiza-se através da avaliação do percurso científico e curricular dos candidatos.</p> <p>A avaliação do percurso científico e curricular incide sobre os últimos 5 anos, tendo em conta a relevância, qualidade e atualidade:</p> <ol style="list-style-type: none">a) Da produção científica, tecnológica dos últimos cinco anos considerada mais relevante pelo candidato;b) Das atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, desenvolvidas nos últimos cinco anos e consideradas de maior impacto pelo candidato;c) Das atividades de extensão e de disseminação do conhecimento desenvolvidas nos últimos cinco anos, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo candidato; <p>O período de cinco anos a que se refere o número anterior pode ser aumentado pelo júri, a pedido do/a candidato/a, quando fundamentado em suspensão da atividade científica por razões socialmente protegidas, nomeadamente, por motivos de licença de parentalidade, doença grave prolongada, e outras situações de indisponibilidade para o trabalho legalmente tuteladas.</p> <p>O júri delibera através de votação nominal fundamentada de acordo com os critérios de seleção adotados e divulgados, não sendo permitidas abstenções.</p> <p>Após a aplicação dos critérios de seleção, o júri elabora uma lista ordenada dos candidatos aprovados com as classificações correspondentes. A decisão final do júri será homologada pela Direção da instituição, que também é responsável pela contratação.</p>	<p>Pursuant to article 13 of RJEC, the tender selection panel shall be formed by:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Maria Isabel Silva Ferreira Lopes (Universidade de Coimbra e LIP),• Alexandre Lindote (LIP e UC)• Francisco Neves (LIP e UC). <p>Pursuant to article 5 of RJEC, selection is to be made based on the evaluation of the scientific and curricular career of the candidates whose application is considered admissible.</p> <p>Scientific and curricular career evaluation focuses on the last five years taking into account the relevance and quality of:</p> <ol style="list-style-type: none">a) scientific and technological production deemed most relevant by the candidate;b) research activities, experimental and applied work deemed most impactful by the candidate;c) knowledge extension and dissemination activities, namely under the scope of the promotion of culture and scientific practices, deemed most relevant by the candidate; <p>The five-year period mentioned above can be extended by the panel, if requested by the candidate, whenever the suspension of scientific activities is reasoned by socially protected grounds, like paternity/maternity leave, long-term serious illness, and other legal situations of unavailability to work.</p> <p>The panel shall deliberate by means of roll-call vote justified under adopted and disclosed selection criteria, with no abstentions allowed.</p> <p>After selection criteria application, the panel shall prepare an ordered list of the approved candidates with corresponding classifications. The panel's final decision shall be validated by the head of the institution, who is also responsible for the hiring.</p>
--	--



Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

20 – Outras informações (modelo contrato de bolsa e relatório final)	20 - Additional comments

*Campos obrigatórios