



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

Bolsa de Iniciação à Investigação (BII)

Encontra-se aberto concurso para atribuição de uma Bolsa de Iniciação à Investigação (BII), com o título “Nova física com o bosão de Higgs na experiência ATLAS”, financiado no âmbito do Acordo de Colaboração entre a Fundação La Caixa e o LIP, nas seguintes condições:

Requisitos de admissão: O(A) candidato(a) deverá ter licenciatura em Física ou Engenharia Física. Deverá ter alguma experiência de programação, por exemplo em Python ou C++. Consoante a evolução da pandemia, deverá também ter disponibilidade para se deslocar ao CERN por curtos períodos de tempo (de algumas semanas). O (A) candidato(a) deverá estar inscrito(a) num curso conducente a grau académico superior ou em curso não conferente de grau académico, em conformidade com o artº 6º do Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Fatores preferenciais: Experiência com sistemas Linux, conhecimento de interfaces de programação de Machine Learning como Scikit-Learn ou Keras.

Plano de trabalhos: A bolsa destina-se à realização trabalho de investigação científica no âmbito da experiência ATLAS, um dos detectores que operam no Grande Colisionador de Hadrões, ou Large Hadron Collider (LHC), no CERN. O projecto enquadra-se no programa de pesquisas por nova física da experiência ATLAS, e contribuirá para o desenvolvimento das técnicas utilizadas nas análises que procuram novas partículas a altas energias.

O principal objectivo deste projecto é o desenvolvimento e implementação de novos algoritmos para identificar bosões de Higgs no seu decaimento para um par de quarks b , com o detector ATLAS, usando técnicas de Machine Learning. O foco será na identificação de bosões de Higgs produzidos com elevado momento, o que traz desafios ao nível da reconstrução e identificação do decaimento.

O(A) estudante fará parte da equipa ATLAS do LIP, e irá colaborar com membros da experiência ATLAS de institutos nacionais e internacionais. Os resultados serão apresentados e discutidos em reuniões da colaboração ATLAS, remota e/ou presencialmente.

Legislação e regulamentação aplicável: As bolsas são concedidas em regime de dedicação exclusiva, conforme a Lei n.º 40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, na sua atual redação e o Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor: <https://dre.pt/application/conteudo/127238533>

Duração da Bolsa: A bolsa terá a duração de 3 meses, com início previsto Abril de 2021, eventualmente renovável, de acordo com o Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT em vigor.

Local de trabalho: As actividades da bolsa serão desenvolvidas no LIP-Lisboa e remotamente, sob a supervisão científica da Doutora Inês Ochoa e com possíveis visitas ocasionais ao CERN.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 416,12€, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no país, (https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_Valores_SMM_LOE_2020.pdf). A bolsa será paga mensalmente através de transferência bancária.

Métodos de seleção: apreciação do CV do candidato (50%) e adequação do perfil do candidato às necessidades do projeto (50%).

Composição do Júri de Seleção: Prof. Patricia Conde Muíño, Doutor Marcin Stolarski e Doutora Inês Ochoa

Forma de publicitação /notificação dos resultados: 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, ou, em alternativa, interposto recurso no prazo de 30 dias úteis, ambos contados a partir da respetiva notificação.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto de 24 de Fevereiro a 24 de Março de 2021, 17h00.

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 por e-mail em formato pdf para: ofelia@lip.pt

Contacto

LIP - Ofélia Janeiro

Av. Prof. Gama Pinto, nº 2, 1649-003 Lisboa, Portugal

Tel.: 210 493 611