

BÚSQUEDA DE BECARIO DOCTORAL PROYECTO PICT 2017 N°292

Tema de la beca

Búsqueda de candidatos a Materia Oscura con el experimento ATLAS del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) del CERN.

Descripción del tema a investigar

Se propone la investigación en física de altas energías con el experimento ATLAS del LHC en el laboratorio CERN, con especial énfasis en la búsqueda de Materia Oscura. Las investigaciones se abordarán a partir del análisis de los datos recolectados por el experimento ATLAS del LHC en el Run-3 a energías de colisión de 13/14 TeV. También se realizarán actividades en el área de la identificación de fotones, proporcionando un aporte fundamental para todas las investigaciones involucrando estas partículas en estado final, así como en la actualización del sistema de trigger (selección on-line) de ATLAS para su funcionamiento en la llamada Fase II, con colisiones de protones provistas por el LHC de alta luminosidad (HL-LHC). El plan tiene un enfoque original e innovador en lo que respecta a la búsqueda de física más allá del Modelo Estándar en el LHC, y sus resultados incluyen la posibilidad del descubrimiento de Nueva Física y/o el establecimiento de los límites más estrictos en modelos teóricos, definiendo el camino de la física de partículas en las próximas décadas. El grupo de investigación cuenta con numerosos trabajos previos tanto en búsqueda de nueva física en medidas de precisión en el sector de Higgs, en el contexto de supersimetría y otros modelos con dimensiones extras, como en el área de selección e identificación de eventos y objetos físicos en el experimento.

Requisitos del becario

Poseer título de Licenciado/a en Física obtenido recientemente. Compromiso de realizar un Doctorado. Dedicación exclusiva. Disposición para realizar estadías en el laboratorio CERN, Suiza, para cumplir los compromisos de turnos de control de toma de datos y discusión de análisis en un contexto de colaboración internacional. Se considerarán antecedentes afines a la temática de la beca. Se valorará vocación científica, experiencia en programación (python, C++) y dominio de inglés. La elección del candidato se realizará según normativa de FONCyT: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/fondo-para-la-investigacion-cientifica-y->

tecnologica-foncyt/requisitos. Interesados/as Enviar CV, certificado analítico (con aplazos) y una carta mencionando las motivaciones de la postulación a María Teresa Dova y Francisco Alonso (dova@fisica.unlp.edu.ar / falonso@fisica.unlp.edu.ar)

Lugar donde se ejecutará la beca

Instituto de Física La Plata (CONICET- UNLP), Diagonal 113 e/63 y 64, La Plata, (Buenos Aires)

Características de la beca

Beca de Nivel Inicial, Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica por tres años para iniciar trabajo de tesis doctoral. Dedicación exclusiva, 40 horas semanales, sólo compatible con el ejercicio de un (1) cargo docente de dedicación simple. (Monto de estipendio actual \$24600).

Investigadoras Responsables del proyecto

Dra María Teresa Dova, Investigadora

Superior CONICET (mail: dova@fisica.unlp.edu.ar).

Dr. Francisco Alonso, Investigador Asistente

de CONICET (mail: falonso@fisica.unlp.edu.ar).

Cierre del Concurso

25 septiembre de 2019.