

Busqueda de materia oscura con CCDs. Experimento DAMIC

(14-INV-092)

Institución Proponente: Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

Sitio web: <http://www.ing.una.py/>

Objetivo General del Proyecto

1) Medicion de la hipotetica materia oscura usando detectores de CCD instalados en el laboratorio subterraneo de SNOLAB, en Canada. 2) Instalacion de una estacion de CCD en el laboratorio de Mecanica y Energia de la FIUNA

Resultados Esperados

1. RE #1: Obtención del factor de calibración de quenching factor. RE #2: Calibraciones de los detectores CCDs de 650 μm . RE #3: Observación de un exceso de eventos en el espectro de bajas energias, sobre todo en la region estudiada por los experimentos CoGent y CRESST. Determinación de la sección eficaz de colision para la materia oscura con núcleos atómicos en funcion de la masa. RE #4: Observacion de la Modulacion anual (mayor cantidad de eventos en verano que en invierno). RE #5: Investigar la posibilidad de bajar el ruido electrónico de las CCD a través de filtros digitales en la estacion de prueba de CCDs a ser instalada en el Laboratorio de Mecánica y Energía de la FIUNA.

| Monto Financiado por Conacyt (G) | Monto Contrapartida (G) | Monto Total (G) | Monto Transferido (G) | Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 302.000.000 | 386.398.507 | 688.398.507 | 301.885.538 | 301.885.538 |

Estado del Proyecto: Finalizado

Modalidad : Proyectos de Investigación Asociativa

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 3.2. EXPLORACIÓN CIENTÍFICA DEL ESPACIO (POR EJEMPLO, ASTRONOMÍA)

UNESCO: 120326. SIMULACION

OCDE:

ISIC:

Contratos/ Adendas

| # | Descripción | Firma | Inicio | Fin ejecución | Fin vigencia |
|---|---------------------|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | Contrato | 26/06/2015 | 10/07/2015 | 09/07/2017 | 07/10/2017 |
| 2 | Adenda 1 | 09/07/2017 | 01/07/2015 | 30/12/2017 | 31/03/2018 |
| 3 | Adenda 2 | 16/11/2017 | 01/07/2015 | 30/12/2017 | 31/03/2018 |
| 4 | Adenda 3 | 11/12/2017 | 10/07/2015 | 31/07/2018 | 31/10/2018 |
| 5 | Adenda 4 | 29/06/2018 | 10/07/2015 | 31/12/2018 | 31/03/2019 |
| 6 | Adenda N° 5 | 27/12/2018 | 10/07/2015 | 30/04/2019 | 30/07/2019 |
| 7 | Adenda N°06/2019 | 30/08/2019 | 10/07/2015 | 30/10/2019 | 30/01/2020 |

Miembros de equipo

| # | Nombres | Rol | Resumen de Formación |
|---|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Jorge Andres Molina Insfrán | Director del proyecto | Doctorado |
| 2 | Esteban Javier Cristaldo Morales | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Ingeniero Electrónico |
| 3 | Leonardo Masayuki Yoshimura Horikawa | Investigadores en formación | Estudiante de Ingeniería |
| 4 | Javier Tiffenberg | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Doctor |
| 5 | Juan Alberto Gonzalez Cuevas | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Ingeniero Computacional Master en Ingeniería Computacional |
| 6 | Jorge Andres Molina Insfrán | Investigadores Principales (nacionales o extranjeros) | Doctorado |
| 7 | Ettore Segreto | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Doctor en Física |
| 8 | Juan Cruz Estrada | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Doctor en Física |
| 9 | Juan Carlos Rolon | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Doctor |