



## Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: Desarrollo de técnicas experimentales con neutrones polarizados y no polarizados aplicadas al estudio de la materia condensada</b>

<b>Director: DAWIDOWSKI, JAVIER</b>
<b>Codirector: MARQUEZ DAMIAN, JOSE IGNACIO</b>
<b>Área: FISICA-NUCLEAR</b>

### Resumen de Proyecto:

El presente proyecto se presenta como una continuación del proyecto 2016-06/492 adjudicado en la convocatoria 2016, el cual contempla realizar desarrollos teóricos-experimentales en diversos aspectos relacionados con el uso de las técnicas neutrónicas utilizadas en el estudio de sistemas de interés tanto para la ciencia básica como aplicada. Entre sus líneas experimentales, actualmente el Departamento de Física de Neutrones del Centro Atómico Bariloche cuenta con experiencia en el desarrollo de dos bancos de detectores para realizar experimentos de Dispersión Inelástica Profunda de Neutrones (DINS) empleado durante el período en el que estuvo en actividad el Acelerador Lineal de electrones LINAC como fuente para la producción de neutrones. Como resultado de la amplia experiencia experimental y teórica con que cuenta nuestro laboratorio en el uso de esta y otras técnicas neutrónicas, y de las intensas colaboraciones existentes actualmente con grupos de investigación de centros científicos de referencia mundial, es que se plantea realizar una serie de actividades experimentales en forma conjunta con grupos de investigación en colaboración. La finalidad de dichas actividades será continuar con el desarrollo de nuevas metodologías para el análisis e interpretación de datos provenientes de la técnica DINS, así como su ampliación a experimentos de Difracción de neutrones con análisis de polarización en muestras de interés en la industria farmacéutica y nuclear en general. Estos centros científicos son: El Institut Laue Langevin (ILL, Francia) y el Rutherford Appleton Laboratory (ISIS, U.K.).

**Palabras Claves : 1- Técnicas neutrónicas 2- Dispersión Inelástica Profunda 3- Difracción**



**Titulo (Inglés): Development of experimental techniques with polarized and non-polarized neutrons applied to the study of condensed matter**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

**This project is presented as a continuation of the 2016-06 /C492 project awarded in the 2016 call, which includes theoretical-experimental developments in various aspects related to the use of neutron techniques used in the study of systems of interest for both basic and applied science. Among its experimental lines, the Neutron Physics Department of the Bariloche Atomic Center currently has experience in the development of two detector banks to carry out experiments of Deep Inelastic Neutron Scattering (DINS) used during the period in which the Linear electron accelerator LINAC was active as a source for neutron production. As a result of the extensive experimental and theoretical experience of our laboratory in the use of this and other neutron techniques, and of the intense collaborations that currently exist with research groups of world-renowned scientific centers, it is proposed to carry out a series of experimental activities jointly with collaborative research groups. The purpose of these activities will be to continue with the development of new methodologies for the analysis and interpretation of data from the DINS technique, as well as its extension to neutron diffraction experiments with polarization analysis in samples of interest in the pharmaceutical and nuclear industry. These scientific centers are Institut Laue Langevin (ILL, France) and Rutherford Appleton Laboratory (ISIS, U.K.).**

**Palabras Claves : 1- Neutron techniques 2- Deep Inelastic Neutron Scattering 3- Diffraction**



## EQUIPO DE TRABAJO

DAWIDOWSKI, JAVIER

javier@cab.cnea.gov.ar	Director
DIV.NEUTRONES Y REACTORES	

RODRÍGUEZ PALOMINO, LUIS ALBERTO

rodrigl@cab.cnea.gov.ar	Investigador
DIV.NEUTRONES Y REACTORES	

GRANADA, JOSE ROLANDO

granada@cnea.gov.ar	Investigador
DIV.NEUTRONES Y REACTORES	

SCHMIDT, NORBERTO SEBASTIÁN

norberto.schmidt@cab.cnea.gov.ar	Alumno
INSTITUTO BALSEIRO	

HELMAN, CHRISTIAN SANTIAGO

christian.helman@cab.cnea.gov.ar	Investigador
DIV.NEUTRONES Y REACTORES	

MARQUEZ DAMIAN, JOSE IGNACIO

marquezj@cab.cnea.gov.ar	Codirector
INSTITUTO BALSEIRO	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .

Se ha aportado el día 19/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021