



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

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: ¿Interacción de iones con la materia: Aplicaciones en Física Atómica, Espectroscopía de iones, electrones y Rayos X, Superconductividad y Ciencias de Materiales?</b>

<b>Director: SUÁREZ, SERGIO GABRIEL</b>
<b>Codirector: HABERKORN, NESTOR FABIAN</b>
<b>Área: FISICA-ATOMICA Y MOLECULAR</b>

### Resumen de Proyecto:

En este proyecto se abordan diferentes aspectos relacionados con los efectos que produce un haz energético de iones, con energías en el rango de los MeV, sobre diferentes blancos, sólidos y gaseosos. i) Determinación de secciones eficaces de emisión de electrones y fragmentos de H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> y C<sub>4</sub>N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> por impacto de proyectiles energéticos de con energías en el rango de los MeV.ii) Determinación experimental de secciones eficaces de producción de rayos x de líneas L y M por impacto de protones.iii) Determinación de propiedades de Nitruros metálicos: se fabricarán películas delgadas mediante pulverización catódica (sputtering).iv) Excitación de electrones y pérdida de energía de iones en nitruros y óxidos metálicos.v) Instalación de Ciclotrón y Radiofarmacia en Centro Integral de Medicina Nuclear y Radioterapia (CIMNyR).

**Palabras Claves : 1- Interacción de Iones 2- Emisión de iones y electrones 3- Rayos X**

**Título (Inglés): Ion Interaction with matter: Applications in Atomic Physics, Ion, Electron and X-ray Spectroscopy, Superconductivity and Materials Sciences.**

### Resumen de Proyecto (inglés):

In this project different aspects related to the effects produced by an ion energy beam, with energies in the range of the MeV, on different targets, solids and gaseous are addressed.i) Determination of cross sections for electron and fragment emission from H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> and C<sub>4</sub>N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> by impact of heavy projectiles with energies in the range of MeV.ii) Experimental determination of cross sections of x-ray production of lines L and M by impact of protons.iii) Determination of properties of thin films metallic Nitrides produced by sputtering.iv) Excitation of electrons and loss of energy of ions in nitrides and metal oxides.v) Installation of Cyclotron and Radiopharmacy in the Integral Center of Nuclear Medicine and Radiotherapy (CIMNyR).

**Palabras Claves : 1- Ion Interactions 2- Ion and electron emission 3- X-Rays**



## EQUIPO DE TRABAJO

SUÁREZ, SERGIO GABRIEL

suarez@cab.cnea.gov.ar	Director
GERENCIA DE FISICA (CAB)	

PÉREZ, PABLO DANIEL

perezpablod@gmail.com	Investigador
GERENCIA D/AREA INVEST Y APLICACIONES NO NUCLEARES	

MATIAS DA SILVA, FLÁVIO

phdflaviomatias@gmail.com	Investigador
GERENCIA D/AREA INVEST Y APLICACIONES NO NUCLEARES	

HABERKORN, NESTOR FABIAN

nhaberk@cab.cnea.gov.ar	Codirector
GERENCIA DE FISICA (CAB)	

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 17/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021