



Ayudas predoctorales convocatoria 2013 del Ministerio de Economía y Competitividad

TESIS en Núcleos Exóticos Proyecto FPA2012-32443 Física Nuclear Experimental (septiembre 2013)

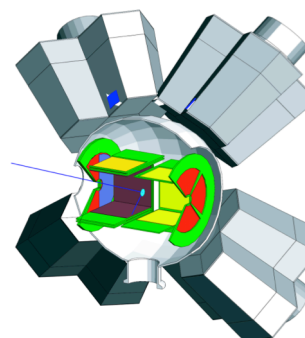
TEMA DE TESIS:

Caracterización de núcleos ligeros exóticos y sus resonancias

La nueva **instalación HIE-ISOLDE** <http://hie-isolde.web.cern.ch/hie-isolde/> en el CERN consiste en una mejora del existente REX-ISOLDE, con una nueva estructura superconductor de tipo Linac. La actualización aumentará la energía de aceleración máxima disponible desde el máximo actual de 3 MeV/u hasta 5 MeV/u en una primera etapa (2015) y hasta 10 MeV/u (2017) en una segunda.

Nos proponemos estudiar las reacciones de transferencia en las líneas de goteo, especialmente las reacciones

$t(^9\text{Li},p)^{11}\text{Li}$, $d(^{11}\text{Li},p)^{12}\text{Li}$ y $t(^{11}\text{Li},p)^{13}\text{Li}$ con los detectores de MiniBall y T-Rex.



Para familiarizarse con las técnicas de detección y el análisis de datos el candidato/a empezará en 2014 con un estudio de los estados excitados de $^{12}\text{C}^*$ a través de la desintegración beta del núcleo ^{12}B utilizando un sistema de detectores altamente segmentados lo que permite medir la ruptura en tres alfas [NPA760 (2005) 3]. Este experimento se realizará en la instalación IGISOL <https://www.jyu.fi/fysiikka/en> en Jyväskylä Finlandia, con un dispositivo desarrollado en nuestro laboratorio.

Preparación y participación en los experimentos, análisis de datos y su interpretación teórica constituyen el tema de tesis.

Titulación académica	Ldo. En CC Físicas, y preferiblemente con Master en Físicas
Cualidades y Experiencias	Interes, iniciativa propia Conocimiento de programación en C, C++
Fijar en los enlaces del MINECO "ayudas predoctorales"	Servicio de ayudas predoctorales del MINECO: http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/ convocatoria 2013 → Proyecto FPA2012-32443
Envía A	CV con expediente académico Prof. Olof TENGBLAD olof.tengblad@csic.es