

## Tema de investigación para potencial estudiante de doctorado

### DESINTEGRACIÓN BETA CON INTERÉS EN ASTROFÍSICA Y ESTRUCTURA NUCLEAR EN ISOLDE

**Descripción del proyecto:** La instalación ISOLDE del CERN es una de las pocas en Europa capaz de proporcionar una gran variedad de haces radioactivos para estudios tanto de reacciones nucleares como de desintegración y estructura nuclear. En este contexto el grupo lidera varios proyectos cuyo desarrollo experimental se realiza en algunos dispositivos fijos en ISOLDE, en concreto la estación de desintegración IDS y el espectrómetro de absorción total TAS.

El candidato/a podrá empezar por analizar datos obtenidos recientemente en el TAS, en particular la desintegración del  $^{64}\text{Ge}$  y  $^{65}\text{Ge}$ , por su importancia en el proceso de nucleosíntesis rp y en los cálculos de curvas lumínicas de los “X-Ray burst” (explosiones de rayos X en sistemas binarios). Además participará en alguno de los experimentos del grupo en la IDS o el TAS con temática similar, y realizará el análisis de los datos obtenidos.

Tanto para el diseño de los experimentos como para su posterior análisis, el candidato/a deberá utilizar las herramientas del CERN desarrolladas en C++: Geant4 para simulación Monte Carlo y Root para análisis y modelado de datos.

**Titulación requerida:** Grado/Licenciatura en Física. Preferiblemente con Master en Física Nuclear o similar.

**Experiencia previa:** programación en C++. Alto nivel de inglés.

**Cualidades:** interés, iniciativa, capacidad para trabajar en equipo.

Envía carta de interés con un CV detallado a

Dr. Enrique Nacher [Enrique.Nacher@csic.es](mailto:Enrique.Nacher@csic.es)

Prof. Olof Tengblad: [olof.tengblad@cisc.es](mailto:olof.tengblad@cisc.es)

Candidatos debe estar de alta en la *bolsa de trabajo de CSIC*

[https://www.bolsatrabajo.csic.es/bolsa\\_trabajo/](https://www.bolsatrabajo.csic.es/bolsa_trabajo/)