



## Oferta de Contrato post-doc para el proyecto ISRS

**PROYECTO:** Experimento ISOLDE ISRS. Fondos MRR asociados a los grandes experimentos en el CERN.

**Duración:** 24 meses

**Lugar:** CSIC-Instituto de Estructura de la Materia, Calle Serrano 121, Madrid.

**Sueldo:** nivel FC3 CSIC.

### Objetivos

ISRS (ISOLDE Superconducting Recoil Separator) es un proyecto del CERN (fondos MRR BOE-A-2023-16885) cuyo objetivo es estudiar núcleos radiactivos siendo clave tener un equipo de alta resolución para analizar los productos de reacción. ISRS consta de un anillo de almacenamiento superconductor que permite la identificación en masa de los núcleos por tiempo de vuelo. MAGDEM es un prototipo tecnológico para ISRS compuesto por imanes multifunción superconductores de tipo Canted Cosinus Theta (CCT) actualmente en estudio en el IEM. Para caracterizar MAGDEM con haces de partículas, se implementará un banco de pruebas en el Centro de Microanálisis de Materiales CMAM de Madrid, que incluye un conjunto de imanes cuadrupolares para focalizar el haz en una cámara de reacción como sistema de inyección, donde se estudiará la óptica y presencia de armónicos de orden superior en las unidades MAGDEM producidas durante el proyecto.

### Tareas a realizar:

- Estudio del diseño de la cámara de reacción para las pruebas de focalización de inyección al demostrador MAGDEM y puesta a punto del conjunto de cuadrupolos en la línea de Física Nuclear del CMAM.
- Implementación de un sistema de monitorización de haz en el punto focal del sistema de cuadrupolos.
- Implementación de un sistema de blancos multipropósito para focalización de haces de 1-1,5 cm con blancos sólidos y haces milimétricos y sub-milimétricos con blancos tipo jet supersónico gaseoso o líquido.
- Estudio de los elementos críticos del prototipo de detectores de plano focal que satisfaga los requerimientos de resolución en tiempo de vuelo para la separación en masa (agrupación de haces con ancho <15 ns), así como la identificación en carga y posición.
- Test de detectores centelleadores a colocar entorno al blanco de reacción del ISRS, como prototipo de señal de inicio para la medida de tiempo de vuelo dentro del anillo del ISRS,

### Contacto:

Los candidatos/as interesados enviar CV a:

Teresa Kurtukian Nieto, [teresa.kurtukian@iem.cfmac.csic.es](mailto:teresa.kurtukian@iem.cfmac.csic.es) y Olof Tengblad, [olof.tengblad@csic.es](mailto:olof.tengblad@csic.es)

**Antes del 20 de noviembre**