

## Anexo Convocatoria 16/2023

**Proyecto Investigación:** PR37/23 Quantum Spain

**Investigador Principal:** Miguel Angel Martin-Delgado

**Centro de destino del trabajador:** Facultad Ciencias Físicas

**Código Plaza:** PAII70/23-16/23-01

**Departamento de destino del trabajador:** Física Teórica

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Doctor en Físicas

**Tareas a desarrollar:**

Estudio de sistemas cuánticos de muchas partículas tanto de tipo bosónico como fermiónico topológicos en condiciones de fuerza del equilibrio térmico. Aplicaciones para la construcción de memorias cuánticas robustas. Estudio de sistemas cuánticos abiertos y su relación con la escalabilidad de computadores cuánticos.

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 2369 €

**Horas Semanales:** Completa

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/01/2024

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 31/12/2025

**Méritos a valorar:**

Estudios teóricos en Dinámica Cuántica de Sistemas Abiertos. Teoría Cuántica de la Información. Sistemas Cuánticos de No Equilibrio y Física Estadística. Experiencia en grupos de investigación internacionales en las áreas de física cuántica y aplicaciones a la química cuántica. Programación en C++, Python, Mathematica y Qiskit.

## Anexo Convocatoria 16/2023

**Proyecto Investigación:** PR37/23 Quantum Spain

**Investigador Principal:** David Perez Garcia/ Miguel Angel Martin-Delgado

**Centro de destino del trabajador:** Facultad Ciencias Matemáticas

**Código Plaza:** PAII70/23-16/23-02

**Departamento de destino del trabajador:** Análisis Matemático y Matemática Aplicada

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Doctor en Matemáticas

**Tareas a desarrollar:**

Estudio de las simetrías internas de las redes de tensores. Estudio de convergencia de procesos disipativos de muchos cuerpos cuánticos y de inspiración cuántica asociados a redes de tensores.

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 2300 €

**Horas Semanales:** Completa

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 01/02/2024

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 31/12/2025

**Méritos a valorar:**

Resultados matemáticamente rigurosos sobre redes de tensores tipo "Projected Entangled Pair States" y su uso para la descripción y clasificación de estados cuánticos topológicos.

# Anexo Convocatoria 16/2023

**Proyecto Investigación:** PR47/21 TAU-CM PRTR-CM (PRTR) Tecnologías avanzadas para la exploración del universo y sus componentes: Desarrollo del instrumento TARSIS para el Observatorio de Calar Alto

**Investigador Principal:** Ignazio Scimemi / Armando Gil de Paz

**Centro de destino del trabajador:** Facultad Ciencias Físicas

**Código Plaza:** PAII70/23-16/23-03

**Departamento de destino del trabajador:** Física de la Tierra y Astrofísica

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Grado de 240 ECTS con Máster, o al menos 3 años de experiencia investigadora

**Tareas a desarrollar:**

Captura de requerimientos para el desarrollo del Calculador de Tiempo de Exposición (ETC) del instrumento TARSIS y programación de módulos básicos de dicho ETC.

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 1759,50 €

**Horas Semanales:** completa

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/01/2024

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 23/05/2024

**Méritos a valorar:**

Se valorará el haber completado un Máster en Astrofísica o una ingeniería en informática, aeroespacial o de telecomunicaciones, siempre que se cuente con conocimientos de astrofísica.

Experiencia en desarrollo de software, especialmente en python.

Conocimientos de óptica y detectores CCD. Inglés nivel B1.

Es requisito imprescindible que los candidatos a esta plaza hayan presentado previamente su solicitud en la oferta publicada en el portal de empleo de la Comunidad de Madrid:

[https://mcyt.educa.madrid.org/empleo/inscripcionDemandaProfesional/mostrar\\_oferta.asp?codigo=50864](https://mcyt.educa.madrid.org/empleo/inscripcionDemandaProfesional/mostrar_oferta.asp?codigo=50864)

## Anexo Convocatoria 16/2023

**Proyecto Investigación:** IHRC22/00002 Financiado por el Instituto de Salud Carlos III con cargo a fondos europeos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en virtud de la Resolución de la Dirección del Instituto de Salud Carlos III, O.A., M.P. de 22 de diciembre de 2022, por la que se conceden subvenciones "Sello de Excelencia ISICIII HEALTH", y financiado por la Unión Europea NextGenerationEU. Bacterial biofilm disruption mediated by active colloids

**Investigador Principal:** Chantal Valeriani

**Centro de destino del trabajador:** Facultad Ciencias Físicas

**Código Plaza:** PAII70/23-16/23-04

**Departamento de destino del trabajador:** Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Master en Física

### Tareas a desarrollar:

Las tareas del candidato se centrarán en el estudio por simulación de biofilms de bacterias a través de simulaciones numéricas. El candidato aprenderá un modelo ya desarrollado en el grupo para simular biofilms de *Pseudomonas fluorescens*, y lo generalizará a biofilms creados por otras cepas de bacterias, como *Escherichia coli* o *Staphylococcus Aureus*.

**Jornada:** Mañana

**Retribución Mensual Bruta:** 1474,50 €

**Horas Semanales:** 25h

### Méritos a valorar:

Se requiere experiencia en el campo de la física estadística, termodinámica y simulación por ordenadores de sistemas complejos. Se valorará el haber cursado un Máster de física teórica o de simulación molecular. Además debe tener conocimientos de programación en lenguajes de alto nivel como Fortran, C o C++ y de paquetes de simulación como GROMACS o LAMMPS.

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/01/2024

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 16/01/2025