

## Anexo Convocatoria 4/2023

**Proyecto Investigación:** IHRC22/00002 Ruptura de la biopelícula bacteriana mediada por coloides activos sintéticos o biológicos. 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.

**Investigador Principal:** CHANTAL VALERIANI

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

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-01

**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:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 1474,5 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** 25 H

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/04/2023

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 16/08/2024

### 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 master 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.

## Anexo Convocatoria 4/2023

**Proyecto Investigación:** IHRC22/00002 Ruptura de la biopelícula bacteriana mediada por coloides activos sintéticos o biológicos. 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.

**Investigador Principal:** CHANTAL VALERIANI

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

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-02

**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 bacterias en confinamiento. El candidato aprenderá a utilizar un código desarrollado en el grupo para estudiar partículas activas cerca de una superficie, y lo extenderá al estudio de partículas de cualquier forma (también alargadas como bacterias), cerca de una superficie, o encerradas en canales.

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 1474,5 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** 25 horas

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/04/2023

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

### 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 master 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.

## Anexo Convocatoria 4/2023



**Proyecto Investigación:** PLEC2022-009256 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/ PRTR FLASHonChip

**Investigador Principal:** Daniel Sánchez Parcerisa

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

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-03

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

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Doctor

**Tareas a desarrollar:**

Desarrollo de irradiador portátil de protones con capacidad de planificación de tratamientos y cálculo de dosis en muestras biológicas

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 2150 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** completa

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/04/2023

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 30/11/2024

**Méritos a valorar:**

Experiencia como usuario con aceleradores de partículas. Experiencia con electrónica de adquisición de datos y control de sistemas. Se valorará positivamente tener conocimientos de IA.

# Anexo Convocatoria 4/2023

**Proyecto Investigación:** GREEN H2– CM Posicionamiento estratégico de la Comunidad de Madrid en I+D+I del hidrógeno verde y las pilas de combustible dentro del plan complementario de energía e hidrógeno renovable en el marco del componente 17, inversión 01 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la UNIÓN EUROPEA–NEXT GENERATION-EU. Financiado por la Comunidad de Madrid, el Estado a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y la Unión Europea a través de los fondos NextGeneration EU

**Investigador Principal:** Susana García Martín

**Centro de destino del trabajador:** Facultad de CC Químicas

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-04

**Departamento de destino del trabajador:** Química Inorgánica

**Nº Plazas:** 2

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Doctor en Química o en Física

#### Tareas a desarrollar:

1. Síntesis de los materiales mediante diversos métodos: cerámico, combustión y sol-gel.
2. Caracterización estructural mediante difracción de rayos X, difracción de neutrones, microscopía electrónica de transmisión de resolución atómica, EELS y XPS.
3. Caracterización eléctrica y electroquímica mediante medidas dc y ac (espectroscopia de impedancia compleja).
4. Caracterización de celdas tipo SOC en modo SOFC y en modo SOEC. Ciclovoltametrías I-V.

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 1891,99 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** completa

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/04/2023

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 16/04/2024

#### Méritos a valorar:

Área de investigación en Química o Física de Estado Sólido. CV investigador: años de experiencia postdoctoral. Experiencia en las técnicas para el estudio de los materiales, estancias en centros nacionales e internacionales, número de publicaciones considerando el número de autores y posición del candidato entre los firmantes.

# Anexo Convocatoria 4/2023

**Proyecto Investigación:** PCI2022-133005 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR Solid-state potassium-ion batteries for safe and sustainable energy storage

**Investigador Principal:** Elizabeth Castillo Martínez

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

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-05

**Departamento de destino del trabajador:** Química Inorgánica

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Doctor

**Tareas a desarrollar:**

- 1) Búsqueda bibliográfica
- 2) Síntesis de Blanco de Prusia y óxidos tipo Holandita por diversos métodos
- 3) Caracterización estructural de los materiales por difracción de rayos X de polvo, microscopía electrónica; medidas de adsorción
- 4) Caracterización electroquímica de los materiales: ciclado galvanostático, voltamperométrico e impedancia compleja
- 5) Análisis y presentación de resultados.

**Jornada:** De mañana

**Retribución Mensual Bruta:** 1100 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** 18,75H

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/04/2023

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 31/12/2023

**Méritos a valorar:**

- 1) Doctorado en Química, Física o Materiales
- 2) Experiencia en difracción de rayos X
- 3) Experiencia en baterías de ion potasio

## Anexo Convocatoria 4/2023

**Proyecto Investigación:** TED2021-131380A-C22 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/ PRTR Mejora de la economía circular en edars: hacia la reducción de la dispersión de micro(nano)plásticos en el medio ambiente mediante la producción de agua regenerada y compost

**Investigador Principal:** Carmen María Domínguez Torre y Salvador Cotillas Soriano

**Departamento de destino del trabajador:** Ingeniería Química y de Materiales

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

**Nº Plazas:** 1

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-06

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Máster en Ingeniería Química + Grado en Ingeniería Química

**Tareas a desarrollar:**

Ensayos de eliminación de microplásticos en compost de depuradora por procesos físico-químicos y electroquímicos. Tratamiento de los efluentes líquidos.

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 2083,33 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** completa

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 03/05/2023

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 31/10/2023 (periodo de prueba 3 meses)

**Méritos a valorar:**

Se valora experiencia en el empleo de métodos analíticos (fundamentalmente cromatografía), experiencia en procesos de remediación con surfactantes y la eliminación de contaminantes orgánicos, así como, experiencia en el empleo de software de cálculo y simulación. Disponibilidad para hacer desplazamientos (nacionales) de corta duración para ensayos en depuradoras y otras universidades

## Anexo Convocatoria 4/2023

**Proyecto Investigación:** TED2021-131462B-I00 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/ PRTR DESARROLLO DE ENZIMAS PARA EL PROCESADO DEL CAÑAMO INDUSTRIAL

**Investigador Principal:** M<sup>ª</sup> Isabel De La Mata Riesco

**Centro de destino del trabajador:** Facultad De Cc Biológicas

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-07

**Departamento de destino del trabajador:** Bioquímica Y Biología Molecular

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Máster en Biotecnología, Bioquímica o Microbiología

### Tareas a desarrollar:

Cultivo de bacterias y hongos unicelulares y filamentosos en medio sólido y líquido. Aislamiento y purificación de DNA genómico y plasmídico. Diseño de oligonucleótidos. Amplificación de genes mediante PCR. Análisis de secuencias. Electroforesis en agarosa de ácidos nucleicos. Purificación de genes a partir de geles de agarosa. Clonación y expresión de genes. Mutagénesis. Aislamiento y purificación de enzimas mediante métodos cromatográficos. Caracterización funcional y estructural de enzimas. Electroforesis de proteínas en geles de poliacrilamida. Inmovilización de enzimas. Evolución dirigida de enzimas

**Jornada:** Partida

**Retribución Mensual Bruta:** 1950 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** completa

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/04/2023

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 30/11/2024

### Méritos a valorar:

Experiencia previa en: Cultivo de bacterias y hongos filamentosos. Clonación y expresión de genes en Actinomicetos. Aislamiento y purificación de enzimas mediante métodos cromatográficos (cromatografía de intercambio iónico, hidrofobicidad, exclusión molecular, afinidad). Manejo de FPLC y sistemas de baja presión para la purificación de enzimas. Caracterización funcional y estructural de enzimas. Técnicas de análisis de enzimas. Mutagénesis de enzimas. Se valorará conocimientos de inglés y estar matriculado en doctorado

## Anexo Convocatoria 4/2023

**Proyecto Investigación:** TED2021-131852B-I00 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión EuropeaNextGenerationEU/ PRTR BUSQUEDA DE VARIEDADES DE TRIGO ESPAÑOLAS RESILIENTES A ESTRES POR CALOR MEDIANTE EL ESTUDIO DE LA MEIOSIS Y LA FERTILIDAD

**Investigador Principal:** Mónica Pradillo

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

**Código Plaza:** PAII22/23-4/2023-08

**Departamento de destino del trabajador:** Genética, Fisiología y Microbiología (Unidad de Genética)

**Nº Plazas:** 1

**Tipo de Personal:** Investigador

**Titulación requerida:** Grado+Máster

### Tareas a desarrollar:

Cultivo de especies de gramíneas en invernadero (trigo). Técnicas moleculares: Extracción de DNA y RNA, análisis de expresión génica mediante técnicas de RTPCR y transcriptómica. Técnicas citológicas: Obtención de preparaciones cromosómicas por extensión de cromatina, FISH, inmunolocalización de proteínas en células meióticas, microscopía de fluorescencia. Herramientas bioinformáticas: captura y análisis de imágenes, manejo de programas para la comparación de secuencias, análisis estadísticos, etc.

**Jornada:** Partida: mañana y tarde

**Retribución Mensual Bruta:** 1900 €  
(Incluye prorata de paga extra)

**Horas Semanales:** completa

### Méritos a valorar:

Máster en biotecnología vegetal. Experiencia en las técnicas que se han mencionado en las tareas a desarrollar.

**Fecha Inicio de contrato, a partir de:** 17/04/2023

**Fecha estimada de finalización de contrato:** 30/11/2024