

**La Fundación para la Gestión de Investigación Biomédica de Cádiz, entidad de apoyo y gestión de la investigación, precisa incorporar para la provincia de Cádiz, un/a profesional con el siguiente perfil:**

## Características del Puesto de Trabajo

---

**Investigador/a Responsable:** Isabel Benavente Fernández

**Proyecto de Cargo:** ACOSIMLUB23 Fondos Privados

**Referencia Interna:** POSDOC-ACOSIMLUB23

**Título del puesto ofertado:** Posdoctoral

**Resumen puesto ofertado:** Desarrollo cerebral y pronóstico neurológico a los 8 años del nacimiento prematuro. Aspectos psicosociales y familiares.

**Grupo Profesional al que se incorpora:** Posdoctoral

**Fecha prevista de inicio:** 08/01/2024

**Duración del contrato:** 9 meses y 7 días aprox. (hasta agotamiento de fondos)

**Centro de Trabajo:** HUPM

**Número de posiciones disponibles:** 1

**Condiciones de Trabajo:** La jornada laboral será de 11 horas a la semana, y se distribuirá de acuerdo a las necesidades de las labores encomendadas.

<b>Prestaciones (salario bruto, otros beneficios, etc...)</b>	Sueldo bruto mensual: 636,29 € en doce pagas, más 10 % del incentivo de retribución variable del total bruto anual según consecución de objetivos
<b>Jornada (completa o parcial)</b>	Parcial
<b>Duración Contrato</b>	9 meses y 7 días aprox. (hasta agotamiento de fondos)

## Perfil de la Persona a Contratar

---

(Titulación, formación complementaria y experiencia)

### Requisitos imprescindibles

- Título de Doctor en Ingeniería (Automática, Informática y afines) o Ciencias (Física, Matemáticas y afines)
- Experiencia en el desarrollo de aplicaciones software con Python o Matlab.
- Experiencia en el área de del procesamiento de imágenes 2D y/o 3D

**Es imprescindible el envío, junto al CV, de la documentación acreditativa de cumplir los requisitos mínimos exigidos. El incumplimiento de este requerimiento implicará que la candidatura no sea incluida en el proceso de selección.**

### Requisitos valorables

- Que cumpla los requisitos para poder participar en alguna de las convocatorias Juan de La Cierva Formación o Incorporación u optar a alguna de las Individual Fellowships de las Acciones Marie Sklodowska-Curie.
- El proyecto supone la incorporación a un grupo multidisciplinar en un campo, por tanto, se valorará de haber trabajado en proyectos similares
- Las técnicas de la temática del contrato están en constante evolución, por ello, se valorará la capacidad de liderazgo y trabajo autónomo.
- Experiencia previa en desarrollo de tecnologías software para el ámbito médico.
- Inglés medio.
- Conocimientos o motivación en las áreas Inteligencia artificial, Machine Learning y Deep Learning

## Funciones a Realizar

---

- Desarrollo de soluciones automatizadas para el procesado de datos e imágenes en el ámbito clínico:

- Desarrollar algoritmos para la segmentación automática de estructuras cerebrales obtenidas con ecografía 3D, con métodos de umbralización tridimensional y redes neuronales convolucionales (CNN), y enseñar a los algoritmos a segmentar de forma automática el volumen cerebral. Diseño de algoritmos que realicen de forma automática diferentes medidas de interés sobre estas estructuras cerebrales y el estudio de la evolución temporal de las mismas. Estudio de la relación de las medidas con la evolución del paciente.

- Desarrollar herramientas de software que permitan, mediante métodos basados en morfometría, estimar los cambios locales en el volumen cerebral tanto como un mapa tridimensional como por regiones de interés (sustancia blanca, ganglios basales, tálamo,

hipocampo, cerebelo). Realizar un abordaje iterativo computacional para resolver la relación geométrica entre estructuras anatómicas. Aplicar procedimientos estadísticos uni- y bivariantes para buscar diferencias en volumen cerebral entre los grupos de estudio, así como relaciones entre variables anatómicas y clínicas. Trazar un mapa anatómico a través de estas correspondencias geométricas para distintas edades gestacionales que a su vez permita el estudio de subregiones a través de técnicas cuantitativas de microestructura tisular. Clasificación tisular para identificar voxeles de sustancia gris, blanca y líquido cefalorraquídeo en cada imagen para definir el desarrollo de surcos corticales y el área de superficie cortical. Corregir distorsiones, artefactos de movimiento y caídas de señal y para estimar el vector de difusión en cada voxel de las secuencias Diffusion Tensor Imaging (DTI). Determinar, mediante el análisis DTI variaciones en la mielinización, anomalías de sustancia blanca y del desarrollo subcortical.

Analizar la DTI a través la generación de mapas paramétricos para los siguientes parámetros invariantes: coeficiente de difusión de dirección ponderada ( $D_{av}$ ), anisotropía fraccional (FA) y los valores Eigen máximos, intermedios y mínimos ( $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ , and  $\lambda_3$ ,) así como sus vectores Eigen asociados. Los valores  $D_{av}$ , FA,  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ , y  $\lambda_3$  se obtendrán de distintas regiones de interés y de la tractografía del haz corticoespinal. Cuantificar la maduración de tractos específicos de sustancia blanca y de regiones corticales. Usar el método “tract-based spatial statistics” (TBSS) para mejorar la sensibilidad y la objetividad de la comparación multisujeto. Validar los hallazgos.

- Relacionar la trayectoria del crecimiento, durante el periodo neonatal, de distintas estructuras cerebrales evaluadas mediante resonancia magnética y ecografía 3D según los métodos mencionados, con el neurodesarrollo a los dos años.

- Identificar las fortalezas de cada técnica de neuroimagen y construir un modelo de neuroimagen multimodal.

- Investigar, mediante neuroimagen multimodal, la relación del nivel socioeconómico familiar con la trayectoria del crecimiento de determinadas estructuras cerebrales durante el periodo neonatal en recién nacidos prematuros de muy bajo peso.

- Estudiar con neuroimagen multimodal, la relación de las competencias y el estrés parental con la trayectoria del crecimiento de determinadas estructuras cerebrales durante el periodo neonatal en recién nacidos prematuros de muy bajo peso.

- Apoyo al tratamiento y análisis estadístico de los datos.

## Evaluación

---

<b>Criterio</b>	<b>Máxima puntuación</b>
Que cumpla los requisitos para poder participar en alguna de las convocatorias Juan de La Cierva Formación o	5 puntos

Incorporación u optar a alguna de las Individual Fellowships de las Acciones Marie Sklodowska-Curie	
Haber trabajado en proyectos similares	20 puntos
Capacidad de liderazgo y trabajo autónomo	5 puntos
Experiencia previa en desarrollo de tecnologías software para el ámbito médico	20 puntos
Titulación en inglés	B2=5 puntos C1=10 puntos
Conocimientos o motivación en las áreas Inteligencia artificial, Machine Learning y Deep Learning	10 puntos
Entrevista	30 puntos

**Se solicita a los/as candidatos/as que desglosen en meses tanto las tareas como la antigüedad de la experiencia profesional. No se considerarán aquellos CV que no especifiquen clara y concretamente el número de meses de experiencia o méritos que sean objeto de valoración.**

## Documentación a presentar

Como documentación indispensable para presentarse a la convocatoria:

- CV, para poder valorar correctamente la experiencia será imprescindible indicar en el CV la duración en meses de los trabajos previos que en el CV se indiquen.
- Documentación escaneada acreditativa de cumplir con los Requisitos Imprescindibles exigidos.

El seguimiento de las diferentes fases del proceso de selección (resoluciones provisionales y resolución definitiva con propuesta de contratación) se podrá consultar en la misma web dónde se publica la oferta de empleo.

Es necesario enviar firmado el *consentimiento de recogida de currículums vitae para la oferta de empleo (Anexo I)* junto con los méritos para su evaluación. No aceptaremos el CV sin el anexo firmado.

## Forma y plazo de presentación de solicitudes

La formalización de la solicitud se deberá realizar a través de la web de Empleo del INIBICA: <https://inibica.es/ofertas-de-empleo/>

No se presentará documentación en papel. Toda la documentación se presentará telemáticamente utilizando esta página Web.



**FUNDACIÓN CÁDIZ**  
Investigación Biomédica



**INIBICA**  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIÓN e  
BIOMÉDICA  
DE CÁDIZ

IMPRESCINDIBLE cumplimentar el formulario de inscripción Online, adjuntar el CV personal, y la titulación académica en formato PDF, y el resto de documentación que se requiera en la convocatoria. NO SE EVALUARÁN las candidaturas que no cumplan los requisitos de la oferta, que no hayan presentado toda la documentación solicitada o en el formato requerido. Los títulos académicos otorgados por entidades extranjeras deben estar homologados en España.

INIBICA/FCADIZ se compromete con los principios de reclutamiento y transparencia basados en méritos (OTM-R), de acuerdo con los requisitos del Sello HRS4R (en vías de obtención)

Una vez enviada toda la documentación a través del Formulario de Inscripción Online el candidato o la candidata recibirá un email de confirmación de inscripción en dicha oferta. Para cualquier consulta puede dirigirse a la siguiente dirección, haciendo mención a la referencia de la convocatoria:

[rrhh@inibica.es](mailto:rrhh@inibica.es)

El plazo de recibir candidaturas será:

Fecha Inicio: 19/12/2023

Fecha Fin: 03/01/2023

## Comité de Selección

---

Presidente o Presidenta: Isabel Benavente Fernández

Vocales:

- A selección del IP: Simón Lubián López.
- Responsable de RRHH o derivado: Lourdes Rodríguez Blázquez.

## Resolución Provisional y Definitiva

---

Se seleccionarán, si fuera posible, al menos a los/as tres mejores candidatos/as para llevar a cabo una entrevista personal en la que se valorará las dotes de comunicación, aptitud para el trabajo y habilidades, con un máximo de 30 puntos.

Tras la resolución de la plaza, y en caso de que la persona seleccionada renunciara al contrato, el Comité de Selección y Evaluación podrá disponer resolver a favor de la siguiente persona mejor posicionada según la lista de puntuaciones publicada.

El seguimiento de las diferentes fases del proceso de selección (resoluciones provisionales y resolución definitiva con propuesta de contratación) se podrá consultar en el enlace de la convocatoria.

Cádiz, 19 de diciembre de 2023

Fdo. Julio Manuel Ríos de la Rosa

Gerente

**POLÍTICA DE SELECCIÓN** La política de selección del INIBICA es abierta, transparente y basada en méritos, asegurando la contratación de la persona idónea para el puesto de trabajo ofertado, garantizando la igualdad de oportunidades y acceso para tod@s, haciendo la carrera investigadora más atractiva.

El/la investigador/a responsable de esta contratación declara que la persona a contratar no tendrá vinculación laboral con el SSPA ni va a realizar labor asistencial, o al menos necesitará solicitar la compatibilidad el candidato o candidata antes de la contratación.

**PROTECCIÓN DE DATOS.** De conformidad con lo establecido en la normativa vigente en Protección de Datos de Carácter Personal (RGPD 2016/679 y L.O.P.D.G.D.D. 3/2018) le informamos que la Responsable es la Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz (FCADIZ) con CIF G72109168. En FCADIZ tratamos la información que nos facilita con el fin de valorar su currículum para cubrir las distintas vacantes a un puesto de trabajo que se produzcan en nuestra organización y debido por tanto a un interés legítimo los datos proporcionados serán conservados, aun así usted puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, etc., dirigiéndose de forma fehaciente a la dirección de contacto de la Entidad: Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz, domicilio en Avenida Ana de Viya, nº 21, 9ª Planta, C.P. 11.009, Cádiz. Los datos no se cederán a terceros salvo obligación legal.

Se le recuerda que bajo lo dispuesto por la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, los datos identificativos y aquellos precisos para la calificación y baremación en convocatorias de empleo y/o contratos, pueden ser publicados en las dependencias de la entidad y en su web corporativa.