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

## Características del Puesto de Trabajo

**Investigador/a Responsable:** Isabel Benavente Fernández
**Proyecto a Cargo: ITI-0019-2019**
Proyecto cofinanciado en un 80% por fondos del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020. Proyecto subvencionado en el Marco de la Iniciativa Territorial Integrada (ITI) 2014- 2020 para la provincia de Cádiz, por la Consejería de Salud y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
**Título del proyecto:** Trayectoria de crecimiento cerebral en el periodo neonatal, valorada mediante neuroimagen multimodal, en recién nacidos prematuros de muy bajo peso. Relación con factores contextuales familiares, comorbilidades y neurodesarrollo a los 2 años.
**Referencia Interna:** Postdoc JUNIOR ITI-0019-2019
**Resumen puesto ofertado:** Contrato Investigador postdoctoral JUNIOR
**Fecha prevista aproximada de inicio: 1/12/2020**
**Centro de Trabajo:** INiBICA (Hospital Puerta del Mar)
**Número de posiciones disponibles:** 1
**Condiciones de Trabajo**: La jornada laboral será de 38 horas a la semana, y se distribuirá de acuerdo a las necesidades de las labores encomendadas.

| | |
|---|---|
| **Prestaciones (salario bruto, otros beneficios, etc…)** | Sueldo bruto mensual : 2.014,42 mensuales con pagas extras prorrateadas, más 10% del incentivo de retribución variable del total bruto anual según consecución de objetivos |
| **Tipo de Contrato** | Obra y servicio |
| **Jornada (completa o parcial)** | Completa |
| **Duración Contrato** | Hasta fin de fondos (36 meses aproximadamente) |

## 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

**Requisitos valorables**

• Que cumpla los requisitos para poder participar en alguna de las convocatorias Juan de La Cierva Formación [1] o Incorporación [2] u optar a alguna de las Individual Fellowships de las Acciones Marie Sklodowska-Curie[2].
• El proyecto supone la incorporacion a un grupo multidisciplinar en un campo, por tanto se valorara la capacidad de haber trabajado en proyectos similares
• Las técnicas de la temática del contrato están en constante evolución, por ello, se valorara la capacidad de liderazgo y trabajo autónomo.
• Experiencia previa en desarrollo de tecnologías software para el ámbito médico.
• Ingles medio.
• Conocimientos o motivación en las áreas Inteligencia artificial, Machine Learning y Deep Learning

*[1] Obtención del grado de doctor entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2017.Más detalles en http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/.*
*[2] Obtención del grado de doctor entre el 1 de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2019. Más detalles en http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/*
*[3]https://eshorizonte2020.es/ciencia-excelente/acciones-marie-sklodowska-curie/individualfellowships-if*

Buscamos una persona con motivación científica, iniciativa, responsable, capacidad de organización, capacidad de trabajo en equipo y con habilidad para las relaciones personales.

**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 liquido 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 (Dav), anisotropía fraccional (FA) y los valores Eigen máximos, intermedios y mínimos (λ1, λ2, and λ3,) así como sus vectores Eigen asociados. Los valores Dav, FA, λ1, λ2, y λ3 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 metodo "tract-based spatial statistics" (TBSS)
para mejorar la sensibilidad y la objetividad de la comparación multisujeto. Validar los allazgos.

- 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**

Se evaluarán los méritos valorables presentados con un 70% y la entrevista con un 30% de la puntuación.

Si no se cumplen los méritos imprescindibles no se pasan a la fase de valoración de los méritos valorables.

Baremo de los méritos valorables:

• Que cumpla los requisitos para poder participar en alguna de las convocatorias Juan de La Cierva Formación [1] o Incorporación [2] u optar a alguna de las Individual Fellowships de las Acciones Marie Sklodowska-Curie[2]. (Hasta 1.5 puntos)

• El proyecto supone la incorporacion a un grupo multidisciplinar en un campo, por tanto se valorara la capacidad de haber trabajado en proyectos similares (Hasta 1,5 punto)

• Las técnicas de la temática del contrato están en constante evolución, por ello, se valorara la capacidad de liderazgo y trabajo autónomo (1 punto)
• Experiencia previa en desarrollo de tecnologías software para el ámbito médico.
• Ingles medio (1 punto)
• Conocimientos o motivación en el área de la Inteligencia artificial, Machine Learning y Deep Learning (1 punto)

## Documentación a presentar

CV y documentación escaneada acreditativa de cumplir con los Requisitos Imprescindibles exigidos y la acreditación de los méritos valorables. 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.

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

Para solicitar incorporarse al proceso de selección e introducir los datos curriculares necesarios, los interesados deberán dirigirse a la siguiente dirección, haciendo mención a la siguiente referencia: Postdoc JUNIOR ITI-0019-2019

rrhh@inibica.es

El plazo de recibir candidaturas será: 20 de noviembre de 2020

Fecha Inicio: 05 de noviembre de 2020
Fecha Fin: 20 de noviembre de 2020

Cádiz, a 05 de noviembre de 2020.

Fdo. David Calvo Mallón
Gerente

44811157G DAVID CALVO (R: G72109168)

Firmado digitalmente por 44811157G DAVID CALVO (R: G72109168)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Ref:AEAT/AEAT0417/PUESTO 1/34496/05022020091351, serialNumber=IDCES-44811157G, givenName=DAVID, sn=CALVO MALLÓN, cn=44811157G DAVID CALVO (R: G72109168), 2.5.4.97=VATES-G72109168, o=FUNDACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÁDIZ, c=ES
Fecha: 2020.11.05 10:35:47 +01'00'

*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, 9º 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.*

## Anexo I

## CONSENTIMIENTO RECOGIDA DE CURRÍCULUMS VITAE PARA OFERTA DE EMPLEO

**Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz, con N.I.F. G-72109168, y domicilio social en Avenida Ana de Viya, nº 21, 9ª Planta, C.P. 11.009, Cádiz**, le informa que conforme dispone el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo referente al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, que los datos personales facilitados y recogidos en esta solicitud de empleo o currículum vitae, serán tratados e incluidos automatizadamente en los ficheros de datos personales bajo responsabilidad de **Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz**, donde se recogen y almacenan los datos personales con la finalidad exclusiva de formar parte en los procesos de selección de personal, bolsa de trabajo y contratación que se lleven a cabo.

En concreto, será presentado a la oferta de empleo **Postdoc ITI-0019-2019,** que tiene publicada el Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz. El currículum vitae presentado será cedido a **Isabel Benavente Fernández**, como responsable y persona integrante del proceso de selección.

El interesado/a otorga su consentimiento para el tratamiento de sus datos personales con la finalidad anteriormente mencionada.

En el supuesto de producirse alguna modificación de sus datos personales, le solicitamos, nos lo comunique por escrito con la única finalidad de mantener actualizada su solicitud de empleo o currículum vitae.

El interesado/a puede ejercer sus derechos:
– Mediante un escrito dirigido a: **Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz, N.I.F. G-72109168, domicilio en Avenida Ana de Viya, nº 21, 9ª Planta, C.P. 11.009, Cádiz.**

– Mediante correo electrónico dirigido a: **rrhh@inibica.es**

Si considera que sus derechos no se atienden debidamente, tiene derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos, cuyos datos de contacto son: Teléfonos: 901 100 099 91.266.35.17; Dirección Postal: C/ Jorge Juan, 6 28001-Madrid; Sede Electrónica: https://sedeagpd.gob.es/sede-electronica-web/ y página web: www.agpd.es

Nombre y Apellidos:

D.N.I.:

Fecha:

Fdo.: