



Fundación Progreso y Salud  
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS



**MLFPM**  
Machine Learning Frontiers in Precision Medicine

La Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud, entidad central de apoyo y gestión de la investigación, dependiente de la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía, precisa incorporar para el Área de Investigación en Bioinformática a un/a profesional con el siguiente perfil en el marco de una ayuda Marie Curie Innovative Training Network (ITN):

**Investigador/a Predoctoral**

**Ref: 1562**

El Área de Bioinformática de la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud se concibe como una pieza fundamental del plan de Medicina Personalizada de la comunidad andaluza, con la misión de facilitar y proporcionar las herramientas para la inclusión de los datos genómicos del paciente en el registro electrónico de salud. Este Área tiene el doble objetivo de desarrollar algoritmos y métodos innovadores para el análisis de datos genómicos de pacientes, combinados con la producción de software de alta calidad específicamente diseñado para ser utilizado por usuarios clínicos finales, todo esto con una clara orientación traslacional. El objetivo final es llevar a acercar los algoritmos complejos a la clínica para la gestión de datos genómicos complejos de forma transparente y comprensible para ellos, lo que, en última instancia, fomenta la adopción de tecnologías innovadoras en la práctica clínica actual.

Esta área participa en el Consorcio "Machine Learning Frontiers in Precision Medicine" (MLFPM) dentro de la Marie Curie Innovative Training Network (Acuerdo de Subvención Marie Curie Número 813533). MLFPM reúne a los principales institutos de investigación europeos en *machine learning* y genética estadística, tanto del sector privado como del público, para capacitar a investigadores en etapas iniciales. Estos científicos desarrollarán y aplicarán métodos de aprendizaje automático a los datos de salud. El objetivo es revelar nuevos conocimientos sobre los mecanismos de la enfermedad y los resultados de la terapia, y explotar los hallazgos de la medicina de precisión, que espera ofrecer atención preventiva personalizada y selección de terapia para cada paciente.

**Funciones principales del puesto:**

Entre los objetivos de este consorcio, el candidato seleccionado trabajará en el "Aprendizaje automático para el descubrimiento de nuevas redes de genes funcionales y reguladores" (Machine learning for the discovery of new functional and regulatory gene networks) bajo la supervisión del Dr. Joaquin Dopazo.



Participará en el desarrollo de una metodología que permita utilizar los módulos funcionales conocidos en combinación con otros genes aún desconectados que los datos genómicos señalan como relevantes lo que conferirá una mayor confiabilidad en el descubrimiento de biomarcadores y el diseño racional de terapias al aumentar el número de genes considerados en los modelos.

**Perfil solicitado:**

Requisitos mínimos:

- Grado Universitario/Licenciatura en Matemáticas o Ingeniería Informática que los cualifique para la realización de estudios de doctorado.
- No haber residido ni realizado su actividad principal (trabajo, estudios, etc.) en España durante más de 12 meses en los 3 años inmediatamente anteriores a la fecha de contratación (1 de septiembre de 2019).
- Estar en posesión de la documentación reglada para su contratación laboral en España.

Requisitos valorables:

- Experiencia laboral de al menos 6 meses en lenguajes de scripting: SQL, PL/SQL, SAS, R, Python, BluePrism, UiPath (RPA software), Alteryx (BI tool).
- Experiencia laboral de al menos 6 meses en bioinformática
- Experiencia laboral de al menos 6 meses en computación de alto rendimiento.
- Nivel de Inglés: mínimo B2 Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCREL) o similar.

Buscamos una persona:

- Con capacidad de trabajo en equipo
- Proactiva.
- Orientada a resultados.
- Responsable.

**Difusión:**

Esta convocatoria será difundida a través de las redes sociales corporativas. Adicionalmente, será enviada a las siguientes instituciones solicitando la publicación en su página web:

- Consejería de Salud y Familias
- Servicio Andaluz de Salud
- Red de Fundaciones Gestoras de la Investigación del Sistema Sanitario Público Andaluz (RFGI-SSPA)
- Red de Entidades gestoras de investigación clínica hospitalaria y biosanitaria (REGIC)
- Centro Andaluz de Biología molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)
- Centro Pfizer - Universidad de Granada - Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO)
- Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND).
- Instituto de Investigación Sanitaria de Sevilla (IBIS)
- Instituto de Investigación Sanitaria de Córdoba (IMIBIC)



- Instituto de Investigación Sanitaria de Málaga (IBIMA)
- Agencia Andaluza del Conocimiento
- Red de Espacios tecnológicos de Andalucía
- Asociación de Empresas Andaluzas de Biotecnología
- Vicerrectorado de investigación de las Universidades de Andalucía
- Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (PTS)
- Parque Científico y Tecnológico Cartuja (PCT Cartuja)
- Parque Tecnológico de Andalucía (PTA)
- Nanospain
- Fundación española para la Ciencia y la tecnología (FECYT)
- Red Española de fundaciones de Universidades y Empresa
- Red Iris (red española de I+D)
- Oficina de retorno de Investigación Biomédicos en el Extranjero
- Madri+d
- EMBO
- Eures
- Asociación Española de Bioempresas
- Consejo Superior de Investigación Científicas
- Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular
- Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, CNIC
- Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, CNIO
- Centro Nacional de Biotecnología, CNB
- Instituto Nacional de Bioinformática, INB
- Centro de Regulación Genómica, CRG
- Centro de Investigación Príncipe Felipe, CIPF
- Centro Nacional de Análisis Genómico, CNAG
- Alíter
- Eurosciencejobs
- Bioinformatic organization
- Eurosciencejobs
- Academicjobseu
- Career.edu
- Biotechnologyjobs
- European Molecular Biology Laboratory (EMBL)



## Proceso de selección:

El proceso consistirá en el análisis y valoración curricular de todas las candidaturas recibidas, clasificándolas en base a la mejor adaptación del Curriculum al perfil establecido. Tras esta primera clasificación, se realizarán diferentes entrevistas personales. El proceso se podrá ver complementado con la realización de alguna prueba individual encaminada a evaluar con mayor precisión el nivel de desarrollo de las competencias requeridas.

Serán excluidas del proceso de selección aquellas candidaturas que debido a su relación contractual actual o previa con la Fundación no puedan formalizar un nuevo contrato temporal con la misma, al objeto de evitar cualquier tipo de irregularidad en la contratación laboral temporal objeto de esta convocatoria.

## Información sobre la contratación:

- Modalidad contractual: Obra o Servicio, según Ley de la Ciencia (Ley 14/2011)
- Jornada laboral completa de lunes a viernes en horario de mañana y tarde
- Salario: el salario ofrecido viene regulado según lo establecido en el marco de la ayuda que lo financia. Consiste en un salario bruto anual de 28.231,49 euros, pudiendo verse incremento en:
  - hasta 5.429,86 euros brutos anuales en concepto de bolsa de movilidad
  - hasta 2.262,44 euros brutos anuales en concepto de bolsa de familiaEstos dos últimos conceptos se determinarán función de las circunstancias personales del candidato seleccionado.
- Duración: 36 meses
- Ubicación: Sevilla

Esta contratación será íntegramente soportada a través de los fondos de la Comisión Europea dentro el marco del Programa Horizonte 2020, Marie Curie Innovative Training Network "Machine Learning Frontiers in Precision Medicine" (MLFPM) (Marie Curie Grant Agreement Number 813533).

Dicha contratación está sujeta a una autorización previa por parte de la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía.

## Presentación de candidaturas:

Las solicitudes se presentarán telemáticamente a través de la aplicación informática habilitada para ello en la página web de la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud:

<http://www.juntadeandalucia.es/fundacionprogresoysalud/es/la-fundacion/trabaja-con-nosotros>

Las personas interesadas deberán adjuntar un archivo único en el que deberá aportar la siguiente información:

- CV en el que se indiquen entre otros los requisitos mínimos exigidos en la convocatoria. El CV deberá ir firmado por la persona solicitante haciéndose responsable de este modo de la veracidad de los datos contenidos en el mismo.



- Documentación acreditativa de los requisitos mínimos.
- Vida Laboral.

El plazo de presentación de solicitudes y datos curriculares, permanecerá abierto desde el 24 de julio de 2019 hasta el 04 de agosto de 2019, a las 13:00 horas.

Finalizado el plazo de presentación de solicitudes la Fundación podrá requerir que las personas que han presentado su candidatura acrediten todos los requisitos alegados, en los plazos que se establezcan para ello.

De no presentarse la documentación requerida en tiempo y forma o de comprobarse falsedad, la persona será excluida del proceso selectivo, sin perjuicio de la responsabilidad en la que pudieran haber incurrido.

### **Protección de datos:**

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos y en la Ley Organica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, le informamos de lo siguiente:

a) Los datos personales que nos proporcione serán utilizados con la finalidad de tramitar los procesos de selección y en su caso, realizar gestiones de recursos humanos y gestión de personal de las personas que se incorporen como empleados a la Fundación.

b) El responsable de este tratamiento de sus datos personales es la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud, cuya dirección es Avd. Américo Vespucio, 15, edificio S-2. 41092 Sevilla.

c) Sus datos quedarán almacenados durante el tiempo que se mantenga la relación contractual o durante los años necesarios para cumplir con las obligaciones legales estipuladas. Asimismo, no serán cedidos a tercero, salvo que se disponga en una obligación legal.

d) La base jurídica de este tratamiento se basa en el consentimiento que nos presta al cumplimentar y enviar el formulario de inscripción y, en su caso, en su relación contractual con la Fundación, sin la cual no podríamos cumplir con las finalidades descritas.

e) Podrá contactar con el Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica [dpd.csalud@juntadeandalucia.es](mailto:dpd.csalud@juntadeandalucia.es)



f) Puede usted revocar su consentimiento o ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad de sus datos, y la limitación u oposición a su tratamiento, solicitándolo por escrito, con copia del DNI, a la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud en Avd. Américo Vespucio 15, edificio S-2. 41092 Sevilla; o mediante correo electrónico a [lopd.fps@juntadeandalucia](mailto:lopd.fps@juntadeandalucia).

Sevilla, a 24 de julio de 2019.

Enrique Sánchez Suárez  
Director Área de Gestión y Organización Interna  
Representante Legal



Fundación Progreso y Salud  
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS



**MLFPM**  
Machine Learning Frontiers in Precision Medicine

The “Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud”, is an organization which belongs to the Andalusian Regional Ministry of Health and Families (Spain). It is the central entity which supports and manages the research activity within the Public Health System in Andalusia. The “Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud” offers for its Bioinformatics Area, the following position in the framework of Marie Curie Innovative Training Network (ITN):

### **Predoctoral researcher**

**Ref: 1562**

The Bioinformatics Area from the Fundación Progreso y Salud has been conceived as a fundamental piece of the Personalized Medicine plan of the Andalusian community, with the mission of facilitating and providing the tools for the inclusion of the genomic data of the patient in the electronic health record. This Area has the dual aim of developing innovative algorithms and methods for the analysis of genomic data of patients, combined with the production of high quality software specifically designed to be used by clinician end users, all this with a strong translational orientation. The ultimate objective of the Area is to bring to the clinician complex algorithms for the management of complex genomics data in a transparent way for them, which ultimately foster the adoption of innovative technologies in the current clinical practice.

This area participates in the Consortium "Machine Learning Frontiers in Precision Medicine" (MLFPM) within a Marie Curie Innovative Training Network (Marie Curie Grant Agreement Number 813533). MLFPM brings together leading European research institutes in machine learning and statistical genetics, both from the private and public sector, to train early stage researchers. These scientists will develop and apply machine learning methods to health data. The goal is to reveal new insights into disease mechanisms and therapy outcomes, and to exploit the findings for precision medicine, which hopes to offer personalized preventive care and therapy selection for each patient.

### **Main functions**

Among the objectives of this consortium the selected candidate will work on “Machine learning for the discovery of new functional and regulatory gene networks” under the supervision of Dr. Joaquin Dopazo.

The candidate will participate in the development of a methodology, based on deep learning and with specific stress on causality, which allows using the known functional modules in combination with other yet disconnected genes that genomic data point as relevant that allow higher reliability in biomarker discovery and rational design of therapies by increasing the number of genes considered in the models.



## Requested profile:

### Requirements:

- A degree in Mathematics or Computer Engineering that qualifies them for doctoral studies.
- They must not have resided or carried out their main activity (work, studies, etc.) in Spain for more than 12 months in the 3 years immediately before the recruitment date (1<sup>st</sup> September 2019).
- Personal documentation to be hired in Spain must be in order.

### Optional requirements:

- At least 6 months of experience in scripting languages: SQL, PL/SQL, SAS, R, Python, BluePrism, UiPath (RPA software), Alteryx (BI tool).
- At least 6 months of experience in bioinformatics
- At least 6 months of experience in high performance computing.
- High level of English (B2)

We are looking for someone displaying the following characteristics:

- Aptitude for teamwork.
- Highly proactive
- Oriented to achievement of results.
- Responsible

## Dissemination

This advertisement will be disseminated through corporate social networks. Subsequently, it will be sent to the following institutions requesting publication on their websites:

- Consejería de Salud y Familias
- Servicio Andaluz de Salud
- Red de Fundaciones Gestoras de la Investigación del Sistema Sanitario Público Andaluz (RFGI-SSPA)
- Red de Entidades gestoras de investigación clínica hospitalaria y biosanitaria (REGIC)
- Centro Andaluz de Biología molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)
- Centro Pfizer - Universidad de Granada - Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO)
- Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND).
- Instituto de Investigación Sanitaria de Sevilla (IBIS)
- Instituto de Investigación Sanitaria de Córdoba (IMIBIC)
- Instituto de Investigación Sanitaria de Málaga (IBIMA)
- Agencia Andaluza del Conocimiento
- Red de Espacios tecnológicos de Andalucía
- Asociación de Empresas Andaluzas de Biotecnología
- Vicerrectorado de investigación de las Universidades de Andalucía
- Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (PTS)
- Parque Científico y Tecnológico Cartuja (PCT Cartuja)
- Parque Tecnológico de Andalucía (PTA)





- Nanospain
- Fundación española para la Ciencia y la tecnología (FECYT)
- Red Española de fundaciones de Universidades y Empresa
- Red Iris (red española de I+D)
- Oficina de retorno de Investigación Biomédicos en el Extranjero
- Madri+d
- EMBO
- Euraxess
- Eures
- Asociación Española de Bioempresas
- Consejo Superior de Investigación Científicas
- Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular
- Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, CNIC
- Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, CNIO
- Centro Nacional de Biotecnología, CNB
- Instituto Nacional de Bioinformática, INB
- Centro de Regulación Genómica, CRG
- Centro de Investigación Príncipe Felipe, CIPF
- Centro Nacional de Análisis Genómico, CNAG
- Aliter
- Naturejobs
- Eurosciencejobs
- Bioinformatic organization
- Eurosciencejobs
- Academicjobseu
- Career.edu
- Biotechnologyjobs
- European Molecular Biology Laboratory (EMBL)

## Selection process

The process will consist of the analysis and curricular assessment of all the received applications, classifying them based on the best adaptation of the Curriculum to the established profile. After this first classification, different personal interviews will be carried out. The process can be complemented with the performance of an individual test aimed at assessing more accurately the level of development of the required competencies.



In order to avoid any type of irregularity in the temporary employment contract object of this call, those applicants with a current or previous contractual relationship with the Foundation that may not formalize a new temporary contract, will be excluded from the selection process.

### Hiring Information

- Temporary type contract, according to Applicable labor law (Estatuto de los Trabajadores and/or Ley 14/2011, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación
- 35 hours per week, from Monday to Friday.
- Salary: the salary is stipulated within the Grant that funds this contract: 28,231.49 euros gross/year. This salary may be increased up to:
  - 5,429.86 euros gross/year in concept of mobility.
  - 2,262.44 euros gross/year as an additional family help.These last two concepts will be determined upon the personal circumstances of the selected candidate.  
Duration: 36 months
- Location: Seville

This contract will be fully funded by H2020 Programme of the European Union, Marie Curie Innovative Training Network "Machine Learning Frontiers in Precision Medicine" (MLFPM) (Marie Curie Grant Agreement Number 813533).

This contract is subject to prior authorization by the Regional Ministry of Health and Families of the Junta de Andalucía.

### To apply

Applications will be submitted electronically through the application enabled for this purpose on the website of the Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud:

<http://www.juntadeandalucia.es/fundacionprogresoysalud/es/la-fundacion/trabaja-con-nosotros>

Applicants must attach a single file in which they should provide the following information:

- CV in which are indicated among others the minimum requirements demanded in the call. The CV must be signed by the applicant as a sign of veracity of information on it.
- Documentation accrediting the minimum requirements.
- Working life or similar.

The deadline for submitting applications and curricular data will remain open from July 24, 2019 to August 04, 2019, at 1:00 p.m.

Once the deadline for submitting applications has expired, the Foundation may require the applicants to certify all the alleged requirements, within the deadlines established for that purpose. Without prejudice to the responsibility that may have been incurred, applicants will be excluded when not submitting the required documentation in time (and form) or it is proved to be false.



## Data Protection

In compliance with the provisions of the General Data Protection Regulation and Organic Law 3/2018, of December 5, Protection of Personal Data and guarantee of digital rights, we inform you of the following:

a) Personal data that you provide will be used for the purpose of the selection process and, where appropriate, to perform human resource activities and related of persons who join the Foundation as employees.

b) The responsible for processing personal data is the Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud, whose address is Avd. Americo Vespucio, 15, S-2 building. 41092 Seville.

c) Your data will be stored during the time the contractual relationship is maintained or during the years necessary to comply with the legal obligations stipulated. Likewise, they will not be assigned to a third party, unless it is provided in a legal obligation.

d) The legal basis of this treatment is based on the consent given to us by completing and sending the registration form and, in any case, in your contractual relationship with the Foundation, without it which we could not fulfill the purposes described.

e) You can contact the Delegate of Data Protection at the electronic address: [dpd.csalud@juntadeandalucia.es](mailto:dpd.csalud@juntadeandalucia.es).

f) You can revoke your consent or exercise your rights of access, rectification, deletion, portability of your data, and the limitation or opposition to your treatment, by requesting it in writing, with a copy of the ID card, to the Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud in Avd. Américo Vespucio 15, building S-2. 41092 Seville; or by email to [lopd.fps@juntadeandalucia](mailto:lopd.fps@juntadeandalucia).

Seville, July, 24<sup>th</sup> 2019

Enrique Sánchez Suárez.  
Director Management Area and Internal Organization  
Legal Representative

