

**PIC**

port d'informació  
científica

*Helping to turn information into knowledge*

## Investigador Post Doctoral

### Contacto Grupos de Trabajo Proyectos Cosmología

El Port d'Informació Científica (PIC) es un centro innovador de apoyo a la investigación. Utilizando tecnologías de computación distribuida que incluyen clusters, Grid y cloud, ofrece servicios para gestionar grandes cantidades de datos a colaboraciones científicas, cuyos investigadores están repartidos por todo el mundo. El Centro de Proceso de Datos (CPD) del PIC dispone de un clúster de cálculo con más de 400 nodos Linux y un servicio de almacenamiento masivo jerárquico (en disco y cinta magnética) con capacidad aproximada de 30 PetaBytes. El PIC alberga el CPD Tier-1 español para tres de los detectores de partículas del Gran Colisionador de Hadrones (*Large Hadron Collider*, LHC) del CERN en Ginebra. Estos instrumentos científicos generan una enorme cantidad de datos (escala de 10 PetaBytes por año) que son distribuidos en tiempo real a 13 centros Tier-1 en todo el mundo, entre los que está el PIC. También alberga el CPD del telescopio de rayos gamma MAGIC, de la cámara PAUcam y un Science Data Center del satélite Euclid, y participa también en otros proyectos relacionados con el proceso de datos en distintos ámbitos científicos y tecnológicos como la cosmología, la astrofísica y las ciencias medioambientales.

#### Descripción del trabajo:

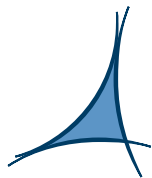
- Plazas: 1
- Investigador postdoctoral
- Persona de contacto en el Port d'Informació Científica (PIC) de diferentes grupos de trabajo de los proyectos cosmológicos Marenstrum Institut de Ciències de l'Espai Simulations (MICE), Physics of the Accelerated Universe (PAU) y Dark Energy Survey (DES) y la misión de satélite Euclid de la Agencia Espacial Europea (ESA).
- Coordinación y desarrollo de las cadenas de procesamiento PAU science pipeline (PAUscipi) dentro del entorno de trabajo de gestión de datos de PAU (PAUdm). Estas cadenas de procesamiento están formadas por una serie de módulos interconectados que procesan los datos en diferentes etapas de forma orquestada, semi-automática y en paralelo aprovechando la infraestructura del PIC.
- Explotación científica de los datos de los proyectos cosmológicos en los que colaboro, ya sean datos observados de DES, o simulados de MICE, PAU y Euclid. El análisis científico se realizará usando las cadenas de procesamiento PAUscipi.
- Transferencia, gestión y distribución de grandes volúmenes de datos, fundamentalmente del proyecto MICE.
- Desarrollo y mejora de programas para generar catálogos de galaxias virtuales a partir de las simulaciones MICE.
- Mantenimiento y desarrollo del portal web CosmoHUB (<http://cosmohub.pic.es/>), que permite a toda la comunidad científica seleccionar, visualizar y descargar fácilmente las simulaciones. Todo ello requiere el diseño e integración de bases de datos, además de operaciones de computación distribuida en entornos "grid/cloud".

Campus UAB Edifici D - 08193 Bellaterra - Barcelona - Spain - Tel +34 93 581 41 09 - <http://www.pic.es>

Institut de Física  
d'Altes Energies



Centro de Investigaciones  
Energéticas, Medioambientales  
y Tecnológicas



**PIC**

port d'informació  
científica

*Helping to turn information into knowledge*

### **Requisitos:**

- Nacionalidad española, o permiso de trabajo español, o nacionalidad de algún país con acuerdo de permisos de trabajo con España.
- Doctorado en Física orientación hacia la Astronomía.
- Experiencia con análisis y gestión de datos de experimentos de astronomía.
- Dominio de inglés demostrable, tanto a nivel de escritura como de conversación.
- Capacidad de utilizar el inglés como lengua de trabajo.
- El entorno de trabajo requiere de una persona proactiva, creativa y con iniciativa.

### **Conocimientos adicionales que serán valorados:**

- Experiencia en administración y/o desarrollo de sistemas distribuidos de manejo de datos.
- Experiencia en el uso de plataformas Big Data, preferiblemente basadas en Hadoop.
- Experiencia en lenguajes de programación, preferiblemente Python y Spark.

### **Características del contrato:**

La entidad contratante será el Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), entidad jurídica que gestiona al PIC. El lugar de trabajo será la sede del PIC, situada en el Campus de la Universidad Autónoma de Barcelona en Bellaterra. El contrato estará financiado con fondos FEDER así como con fondos del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades para el proyecto ESP2017-89838-C3-3-R: Centro de Datos de Cartografiados Extragalácticos de Energía Oscura – EUCLID del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los Retos de la Sociedad. La duración será la de ejecución del proyecto financiador y el período de prueba de tres meses. El salario será conmensurado con las cualificaciones y experiencia del solicitante.

Tanto el PIC como el IFAE tienen un compromiso, con su personal y con las personas que opten a un puesto de trabajo, para garantizar la igualdad de oportunidades y evitar cualquier tipo de discriminación.

### **Solicitudes:**

Toda la documentación se gestionará electrónicamente exclusivamente en formato pdf. Las solicitudes se enviarán hasta el 15-12-2018 por correo electrónico dirigido a [pic.jobs@pic.es](mailto:pic.jobs@pic.es) citando el número de referencia, adjuntando un curriculum vitae y cualquier otra documentación relevante. El envío de documentación a esta dirección conlleva la autorización de la persona candidata a que el IFAE trate sus datos, y el compromiso a éste a gestionarlos de acuerdo con la normativa vigente, como se indica en el aviso legal de su página web.

**Número de referencia:** PIC-2018-COSMOSURVEY-2

**Contacto para información adicional:** Mari Carmen Porto

mporto@pic.es  
Port d'Informació Científica  
Campus UAB. Edifici D  
08193 Bellaterra (Barcelona)  
Tel. +34 935814109  
Fax. +34 935814110

**Bellaterra, 3 de diciembre de 2018**

Campus UAB Edifici D - 08193 Bellaterra - Barcelona – Spain - Tel +34 93 581 41 09 - <http://www.pic.es>

Institut de Física  
d'Altes Energies



**Ciemat**

Centro de Investigaciones  
Energéticas, Medioambientales  
y Tecnológicas