

[Inici](#) > Dos investigadors del BSC, seleccionats per rebre la beca ERC ?Consolidator Grant?

Dos investigadors del BSC, seleccionats per rebre la beca ERC ?Consolidator Grant?

El Consell Europeu de Recerca ha seleccionat els investigadors del BSC Carlos Pérez García-Pando i Francisco J.Cazorla perquè rebin dues ajudes *Consolidator Grant* pels seus projectes FRAGMENT i SuPerCom.



El Consell Europeu de Recerca (ERC, per les sigles en anglès) ha seleccionat dos investigadors del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) perquè rebin dues ajudes *Consolidator Grant*. Els investigadors són Carlos Pérez García-Pando, líder del grup de Composició Atmosfèrica i titular de la càtedra AXA al BSC-CNS, amb el seu projecte FRAGMENT, i Francisco J.Cazorla, responsable del grup d'arquitectura computacional / sistemes operatius i investigador del CSIC (IIIA-CSIC), amb SuPerCom.

En el cas de Pérez García-Pando, el seu projecte té com a objectiu entendre la composició de la pols mineral atmosfèrica a escala global i el seu impacte sobre el clima. Arribar a entendre i quantificar la composició global de la pols és un repte per als investigadors. FRAGMENT (sigles de Frontiers on dust mineralogical composition and its effects upon climate) és un projecte innovador i multidisciplinari, que combinarà teoria, mesurament de camp, anàlisis de laboratori, espectroscòpia remota i modelització per quantificar la composició mineral de la pols atmosfèrica i els seus efectes sobre el clima.

A banda del seu grup d'investigació al BSC-CNS, Carlos Pérez García-Pando comptarà amb col·laboradors de gran prestigi: en modelització (Ron Miller, NASA GISS), en campanyes i anàlisis d'aerosol (Xavier Querol, Andrés Alastuey i Fulvio Amat, IDAEA-CSIC), en anàlisi mineral (Konrad Kandler, TUD) i en espectroscòpia (Roger Clark, de PSI; Bethany Ehlmann, de Caltech, i Robert Green, NASA JPL).

Per la seva banda, SuPerCom, el projecte de Francisco J. Cazorla, té com a finalitat garantir un rendiment alt i sostingut dels sistemes encastats (com ara, els dels automòbils, avions, satèl·lits i trens d'última generació). En aquests sistemes, el nivell d'automatització fa que el software sigui un element central per a la competitivitat i té uns requeriments de capacitat de càlcul que mai no s'havien vist abans. Així doncs, SuPerCom se centra en assegurar que el rendiment mitjà d'una aplicació (software) instal·lada en aquests sistemes sigui alt i que el mínim no estigui per sota d'un llindar preestablert (límit inferior). Això contrasta amb els ordinadors personals en què, tot i tenir un rendiment mitjà acceptable, és freqüent que el temps de resposta sigui imprevisiblement alt. Aquest augment no previst és inacceptable en entorns encastats ja que, si disminueix el rendiment del sistema, la seva velocitat és més baixa i pot tenir potencials conseqüències en l'entorn (accidents o morts).

La innovació en SuPerCom se centra en l'ús de tècniques de Big Data, Machine Learning, anàlisi estadística i solucions hardware que permetin obtenir un alt rendiment del sistema amb garanties sobre el màxim temps de resposta d'un software.

La Consolidator Grant està destinada als líders de grups de recerca que comencen les seves carreres o que volen reforçar els seus equips o programes. La quantitat de l'ajuda puja, em ambdós casos, a dos milions d'euros per a cinc anys.

Sobre Carlos Pérez-García Pando i el seu projecte de recerca

Carlos Pérez García-Pando va tornar al BSC-CNS el 2016, després de vuit anys al [NASA Goddard Institute for Space Studies a Nova York](#). L'investigador es va reincorporar per fer-se càrrec del grup de Composició Atmosfèrica del BSC-CNS i dirigir una [Càtedra AXA sobre tempestes de pols minerals que li va donar l'AXA Research Fund](#).

Pérez García-Pando i el seu grup de recerca al BSC-CNS desenvolupen i apliquen models multi-escala complexos amb acoblament atmosfera-química, que permeten abordar qüestions científiques fonamentals i generar eines aplicades de predicció de la qualitat de l'aire i del clima a escales locals a globals. Dins d'aquest camp de modelització numèrica, Pérez García-Pando és considerat com una referència en aerosols minerals. Aquests aerosols s'emeten principalment en regions àrides i semiàrides, són els més abundants globalment en termes de massa, dominen l'aerosol atmosfèric en regions àmplies del planeta i la seva influència en el sistema climàtic inclou una àmplia gamma d'escapes espacials i temporals. Els esdeveniments extrems d'aerosols minerals es coneixen popularment com 'tempestes de pols'. Comporten perjudicis greus per a la salut, el medi ambient i l'activitat quotidiana i econòmica en molts països, especialment en el nord d'Àfrica i l'Orient Mitjà. L'objectiu de les investigacions de Pérez García-Pando és obtenir un coneixement més ampli sobre els mecanismes que afavoreixen l'emissió de pols mineral en zones àrides i el seu transport a escala regional i global per millorar els models de predicció, així com entendre els seus efectes sobre el clima i els seus impactes socioeconòmics

Sobre la trajectòria de Francisco J.Cazorla

Líder del grup de recerca Arquitectura de Computadors / Sistemes Operatius (CAOS, en les sigles en anglès) i investigador del CSIC. Llicenciat en Informàtica per la Universidad de las Palmas de Gran Canaria el 2011 i doctorat per la Universitat Politècnica de Catalunya el 2005. Es va incorporar al BSC-CNS el 2005 i, dos anys més tard, va crear CAOS. Les seves principals àrees de recerca giren al voltant dels ordinadors, amb especial èmfasi en els dissenys de hardware per a sistemes de temps real i d'alt rendiment, i en les tècniques d'anàlisi del temps. Ha coassessorat diferents tesis doctorals i publicacions per a conferències de gran

prestigi en àrees de sistemes d'alt rendiment, sistemes informàtics encastats i anàlisi estadística. A més, ha liderat dos projectes europeus i altres finançats amb fons privats (IBM, Oracle i l'Agència Espacial Europea).

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 13 nov 2018 - 08:19): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/dos-investigadors-del-bsc-seleccionats-rebre-la-beca-erc-%E2%80%9Cconsolidator-grant%E2%80%9D>