

Image not found

Ajuda del programa Fundamentos de la Fundacio BBVA

ICFO rep financament altament competitiu per a proposta de projecte EQS

February 23, 2024

Els investigadors del **programa de recerca QTwist** de l'ICFO reben una de les cinc ajudes altament competitives que concedeix la Fundacio BBVA al seu [Programa Fundamentos](#). Aquest programa de recerca esta destinat a projectes exploratoris que abordin de manera innovadora qüestions centrals o fundacionals d'un camp científic o disciplinar al seu estat actual de desenvolupament, o qüestions del mateix caracter fonamental resultants de a interseccio de diverses disciplines. La possible aplicabilitat practica immediata no forma part de l'esperit d'aquesta convocatoria. Només es van concedir cinc ajuts a les mes de 30 sol·licituds de tots els ambits d'aquesta convocatoria.

a. El programa Fundamentos esta obert a projectes liderats per fins a tres investigadors principals d'una o mes disciplines, i també poden incorporar investigadors adscrits a centres de qualsevol altre pais. En aquest sentit, ICFO dura a terme un projecte titulat **Un Simulador Quantic Electronic i EQS**, liderat pel professor de l'ICFO Adrian Bachtold (coordinador), lider del grup de recerca [Quantum NanoElectronics and NanoMechanics](#), el professor de ICREA al ICFO Frank Koppens, lider del grup de recerca [Quantum Nano-Optoelectronics](#), i la professora de l'ICFO Carmen Rubio Verdu, lider del grup de recerca [STM on 2D Quantum Materials](#). Altres investigadors que participen en el projecte inclouen les investigadores postdoctorals de l'ICFO, la Dra. Ekaterina Khestanova i la Dra. Giulia Piccinini, i el Prof. Convidat Distingit de l'ICFO, el Prof. Pablo Jarillo Herrero (Institut de Tecnologia de Massachusetts), així com el Prof. Amir Yacoby (Universitat de Harvard).

El programa QTwist de l'ICFO cerca estudiar les propietats fonamentals dels materials quantics sintetics emergents, inclosos els materials Moire, i les possibles aplicacions futures en nanoelectronica. El projecte EQS, l'unic que rebrà financament a l'area de Fisica i Quimica en aquesta convocatoria de Fundamentos, cercara especificament desenvolupar un simulador quantic d'ultima generacio basat en una superxarxa de grafe. L'eina experimental estara dissenyada per a explorar la funcio d'ona electronica en sistemes bidimensionals de manera completament nova. Això es pot convertir en la base per comprendre la rica fisica que sorgeix de les correlacions electroniques en sistemes bidimensionals.

" Agraïm a la Fundacio BBVA per reconeixer el potencial i la importancia del treball que

proposen a l'area dels sistemes d'electrons correlacionats ", afirma el professor Bachtold. i½
Tenim un 'dream team' de científics que treballen en algunes qüestions fonamentals mol
rellevants. La feina es d'alt risc perquè pretenem fer alguna cosa que mai no s'ha fet abans
però que té un alt potencial. Si ho aconseguim, podrem estudiar per mitjans experimental
l'hamiltonia de Hubbard al regim de superconductivitat d'alta Tc."

Segons el director de l'ICFO, Lluís Torner, i½El nou programa llançat per la Fundació BBVA
és visionari i cal elogiar-ho. Al llarg dels anys, recolzava alguns dels projectes de ciència
fonamental més innovadors del país, fent possible que alguns dels descobriments globals
importants ocorrin aquí.i½