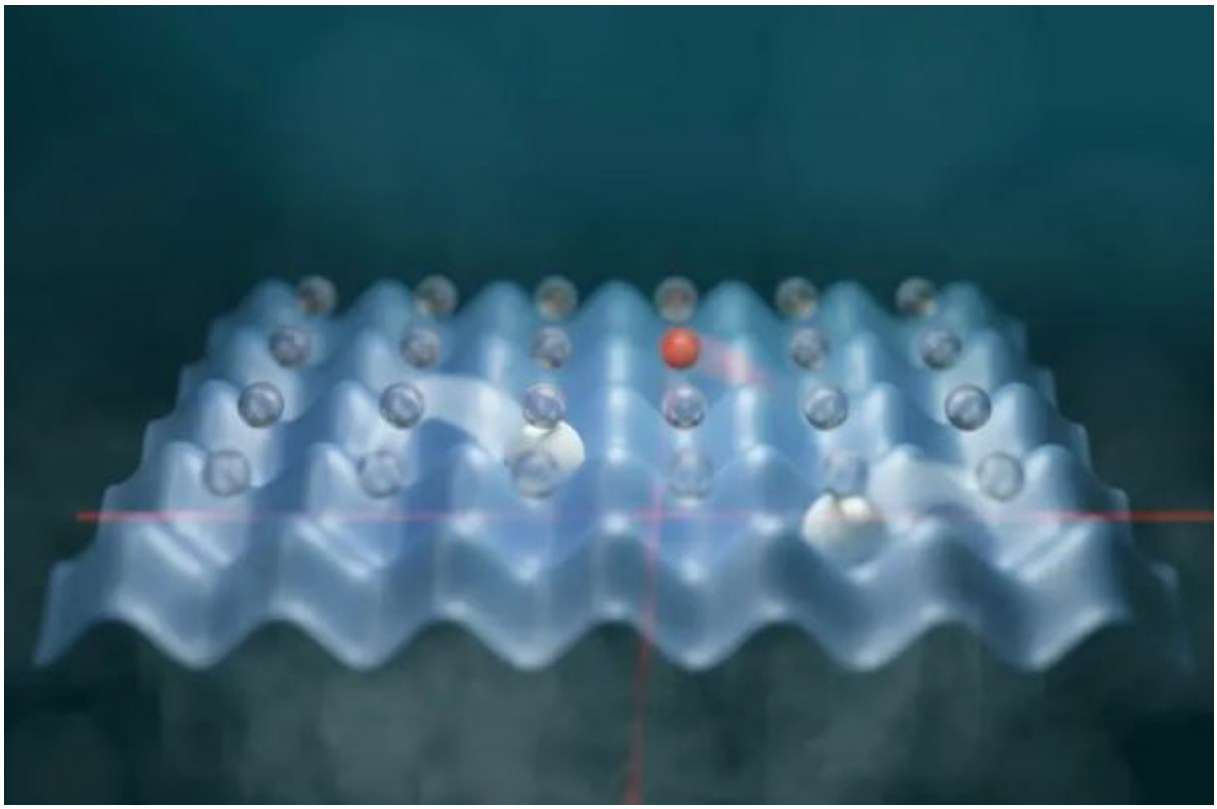

GEFES 2023 Premi de Millor Tesi Doctoral en Fisica de la Materia Condensada

Javier Argüello rep el premi per la seva tesi **i¿½Materia quantica sintetica utilitzant atoms i llumi¿½**

January 24, 2024

GEFES, la Divisio de Fisica de la Materia Condensada de la Reial Societat Espanyola de Fisica, ha concedit al Dr. Javier Argüello Luengo el premi a la millor tesi doctoral teorica a Fisica d la Materia Condensada de totes les tesis defensades entre octubre de 2022 i setembre d 2023. La seva tesi titulada i¿½Materia quantica sintetica utilitzant atoms i llumi¿½ va s r supervisada pel Prof. ICREA de l'ICFO Dr. Darrick Chang i el Prof. Dr. Alejandro Gonzal z Tudela, Institut de Fisica Fonamental-CSIC, i va ser defensada a l'ICFO el 21 d'octubre d l 202

. La tesi doctoral del Dr. Argüello va explorar nous escenaris on la interaccio entre la llum i la materia pot ajudar a avancar en la nostra comprensio de la materia quantica. Primer, va investigar com un atom individual acoblat a una cavitat pot manifestar propiet

ts optomecaniques uniques a nivell quantic, a causa de la baixa massa i la forta interaccio mb la llum. A la segona part de la Tesi va proposar com alguns materials sintetics fabricats mb llum poden usar-se com a simuladors quantics, desafiant aixi les limitacions que enfron en actualment els ordinadors classiques en explorar fenomens quantics. En particular, va estudiar barreges atomiques ultrafredes atrapades en xarxes optiques, on les interaccions de llarg abast intervingudes per aquests atoms poden tenir un paper fonamental en la simula io de problemes rellevants en materia condensada i quimica quanti
a. Javier va rebre diversos premis durant els estudis de doctorat. El 2020 va ser reconegut el Ministeri de Ciencia, Innovacio i Universitats del Govern d'Espanya per la seva excepcio al tasca de pregrau en Fisica (Premi Nacional Final de Carrera). El 2022 va rebre el Premi de Fisica RSEF-Fundacio BBVA a la Millor Contribucio de Divulgacio pel seu article Di¼ Simuladors quantics analogics: una eina per entendre la materia que ens envoltai¿½, publicat a la Revis a Espanyola de Fisica, vol. 35, num. 1, gener-marc 202

Felicitacions Javier per aquest reconeixement a la teva destacada carrera fins avui.

Dr. Javier Argüello