

Conferència sobre el Nobel de Física, que serà el dia 3 de desembre a les 6, a la seu de l'IEC.

Títol: "El premi Nobel de Física del 2025" a càrrec de Pol Forn-Díaz, investigador a l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE). Cap del grup de Quantum Computing Technologies (QCT).

Resum:

El premi Nobel de Física del 2025 ha guardonat el descobriment dels efectes quàntics en circuits elèctrics, com és l'efecte túnel i la quantització d'energies. Sovint, aquests fenòmens quàntics s'associen a sistemes a l'escala atòmica i nuclear. Els guardonats, el Prof. John Clarke (UC Berkeley), el Prof. Michel Devoret (UC Santa Barbara/Yale), i el Prof. John Martinis (anteriorment a UC Santa Barbara, actualment dirigint l'empresa Qolab), van demostrar que, en les condicions adequades en circuits superconductors que contenen unions Josephson, els fenòmens quàntics s'estenen a sistemes d'escala molt més gran que l'atòmica. Això va permetre iniciar l'estudi, disseny i control d'efectes quàntics en aquest tipus de circuits, fet que ha tingut un paper clau en el desenvolupament de les tecnologies quàntiques actuals basades en circuits superconductors, com són els ordinadors quàntics.

CV:

Pol Forn-Díaz és físic i investigador expert en computació quàntica i tecnologies superconductores. Dirigeix el grup de Quantum Computing Technologies (QCT) a l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), on investiga sistemes quàntics basats en qubits superconductors amb aplicacions en computació quàntica, interaccions llum-matèria en règim d'acoblament ultrafort i aplicacions en l'àrea de detecció de fenòmens relacionats amb la física fonamental com la matèria fosca.

És també cofundador de Qilimanjaro Quantum Tech, una de les empreses pioneres a Europa en el desenvolupament de plataformes de computació quàntica accessibles i escalables, amb l'objectiu d'apropar la tecnologia quàntica a la indústria i la recerca aplicada. Amb una trajectòria que combina recerca fonamental i emprenedoria tecnològica, Pol Forn-Díaz ha desenvolupat la seva carrera en centres de referència internacional com TU Delft, on es va doctorar, Caltech i l'Institut de Computació Quàntica de Waterloo al Canadà, i participa activament tant en projectes europeus sobre tecnologies quàntiques superconductores emergents com en tasques de difusió de la física quàntica a tots els públics.