

Intitolato ad Antonio Barone il nuovo Quantum Computation Joint Lab

✂ R. Citro, S. De Pasquale 📅 28-02-2022 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1448>

Il 21 gennaio scorso è stato inaugurato a Napoli il nuovo Quantum Computation Joint Lab UNINA-SeeQC, collocato all'interno del Quantum Technologies Innovation Lab (QTIH) del Campus Universitario di San Giovanni a Teduccio. L'evento ha visto la partecipazione del Rettore dell'Università di Napoli Federico II, Matteo Lorito, e del Direttore del Dipartimento di Fisica "E. Pancini", Gennaro Miele.

Il nuovo laboratorio è stato intitolato ad Antonio Barone, che per l'Università di Napoli Federico II e per l'intera comunità della fisica italiana è stato motivo di assoluto orgoglio scientifico per i suoi studi sulla superconduttività debole e sulle giunzioni Josephson, che sono oggi alla base di tutti i qubit superconduttivi e i computer commerciali di IBM, Google, Rigetti. Antonio Barone è stato un caposcuola che ha profuso sempre una grande passione verso questo tema, con intuizioni talvolta anticipatrici anche in campo quantistico. A ricordare la figura di Antonio Barone sono intervenuti il Premio Nobel per la Fisica Anthony J. Leggett, Massimo Inguscio, John Clarke, Michel Devoret e Vladimir Kresin.

Il Quantum Computation Joint Lab consolida la partnership scientifica tra l'Università di Napoli Federico II e l'azienda SeeQC, con l'obiettivo di raggruppare e aumentare l'impatto delle attività sperimentali in un'area strategica della scienza quantistica, come il quantum computing, e di promuovere l'ecosistema quantistico su un fronte sempre più ampio. La SeeQC è un'industria leader a livello internazionale per soluzioni legate alla computazione quantistica: già da tre anni ha avviato un'attiva collaborazione con la Federico II, grazie all'impegno di O. Mukhanov (CTO & Co-Founder) e di Marco Arzeo (EU Lab Manager), con un laboratorio di ricerca e sviluppo presso il Dipartimento di Fisica "E. Pancini" e una serie di attività e progetti comuni. Il Quantum Computation Joint Lab, frutto di una condivisione profonda di obiettivi tra Università e Industria, si segnala quindi come il primo in Italia a realizzare una sperimentazione d'avanguardia verso lo sviluppo e test di architetture di calcolatore quantistico basato su qubit superconduttivi. Il carattere "open" del laboratorio apre anche possibilità uniche per azioni interdisciplinari a tutti i livelli della formazione.

Questa iniziativa cade tra quelle che l'ateneo napoletano ha in programma per la promozione dell'innovazione e per il trasferimento tecnologico, a beneficio del tessuto industriale, economico e sociale: l'Hub QTIH - Quantum Technologies Innovation Hub all'interno del Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati (CeSMA) nel Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio. L'obiettivo è quello di sostenere le attività di ricerca strategiche sulle tecnologie quantistiche (QT) presenti nel contesto universitario, e più in generale sul territorio, promuovendone l'integrazione e rispondendo alla sfida globale rappresentata dalle QT. Le tecnologie quantistiche hanno trovato una significativa collocazione nell'ambito del Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) e del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Su questi temi hanno portato il loro contributo Luigi Nicolais (Campania Digital Innovation Hub), Antonio Zoccoli (INFN), Francesco Cataliotti (INO-CNR) e Massimo Bisogno (Regione Campania).

L'incontro è stato anche l'occasione per qualche breve riflessione sul ruolo e sull'importanza delle tecnologie quantistiche all'interno dei programmi di sviluppo nazionali e regionali, con l'intervento dell'Assessore con delega alla Ricerca, Innovazione e Startup della Campania, Valeria Fascione, il tutto coadiuvato dagli organizzatori dell'evento Gianpiero Pepe e Francesco Tafuri.



Roberta Citro - Professore ordinario di Fisica Teorica della Materia all'Università di Salerno, è membro del Comitato Esecutivo del LANEF-Laboratoire d'Alliances Nanoscience-Energies du Futur. I suoi interessi di ricerca riguardano i sistemi quantistici di bassa dimensionalità, la superconduttività topologica e non-convenzionale, i sistemi di atomi freddi. Ha ricevuto numerose borse di studio, come la Fulbright e la Marie Curie Fellowship, e premi, come il premio per operosità scientifica della SIF.



Salvatore De Pasquale - Professore di Fisica Sperimentale al Dipartimento di Fisica dell'Università di Salerno, ne è il direttore dal gennaio 2019. Della stessa università è stato consigliere di amministrazione ed è, attualmente, senatore accademico. Membro del Consiglio di Presidenza della Società Italiana di Fisica dal 2011 ricopre, dal gennaio 2020, il ruolo di segretario cassiere. Incaricato di ricerca dell'INFN, ha lavorato prevalentemente nel campo della fisica delle particelle elementari, partecipando a grandi collaborazioni internazionali al CERN, DESY e LNGS. Attualmente lavora all'esperimento ALICE a LHC del CERN e all'esperimento DarkSide ai LNGS dell'INFN. Nel 2020 ha coordinato il gruppo di lavoro nominato dal MUR per la redazione del Programma Nazionale della Ricerca (PNR) 2021-2027 per il grande ambito di ricerca e innovazione delle "Tecnologie Quantistiche".