

# FBK è partner della linea pilota europea SUPREME per chip quantistici superconduttori

14 Luglio 2025

**L'Unione Europea ha approvato SUPREME, una nuova linea pilota finalizzata a sviluppare processi di fabbricazione per chip quantistici superconduttori. Coordinato da VTT e con la partecipazione di 23 partner provenienti da otto Stati membri dell'UE, il consorzio SUPREME mira a rafforzare l'ecosistema europeo delle tecnologie quantistiche.**

*“Sviluppando processi di fabbricazione stabili per chip quantistici superconduttori, spingiamo i confini di ciò che è possibile nel calcolo quantistico, nel sensing e nelle comunicazioni”,* afferma **Pekka Pursula**, Direttore per la Microelettronica e la Ricerca Quantistica di [VTT](#) e coordinatore del consorzio.

Il consorzio **SUPREME** svilupperà e ottimizzerà giunzioni Josephson, processi di integrazione 3D e per dispositivi quantistici ibridi, che saranno validati con dimostratori basati, per esempio, su sistemi di **qubit** con integrazione 3D per Quantum Processor Unit (QPU) e amplificatori parametrici a onda viaggiante (Travelling Wave Parametric Amplifier – TWPA).

Il [Centro Sensor & Devices](#) della **Fondazione Bruno Kessler** contribuirà al progetto sfruttando le proprie facility all'avanguardia, come la cleanroom e i laboratori di misura. *“Siamo orgogliosi di unirici al consorzio e di rappresentare l'Italia insieme all'Università di Napoli, nel nostro obiettivo comune di posizionare l'Europa all'avanguardia nel settore delle tecnologie quantistiche”,* commenta **Federica Mantegazzini**, responsabile dell'unità di ricerca **Superconducting Quantum Devices (SQD)** del Centro Sensor and Devices, che coordinerà l'attività di FBK all'interno di SUPREME. *“Grazie alla nostra esperienza nel design, nella micro-nano fabbricazione e nelle misure criogeniche di dispositivi quantistici superconduttori, maturata attraverso i progetti europei Qu-Pilot e MiSS, oltre alle*

*iniziative nazionali NQSTI e progetti INFN, siamo pronti a dare un contributo significativo alla missione di SUPREME”.*

FBK esprime il suo entusiasmo per la collaborazione con i partner europei di SUPREME e con l'Università di Napoli a livello nazionale, con l'intento di rafforzare la leadership europea nelle tecnologie quantistiche superconduttive. Questa partnership riflette l'impegno della Fondazione nel promuovere la ricerca e lo sviluppo nell'ambito quantum su scala europea.

Membri del consorzio di SUPREME:

**Istituti di ricerca e mondo accademico:** VTT (Finlandia), coordinatore; TNO (Paesi Bassi); Delft University of Technology (Paesi Bassi); Università tecnica di Monaco di Baviera (Germania); Fraunhofer Gesellschaft für Angewandte Forschung e.V. (Germania); Max-Planck-Gesellschaft (Germania); Leibniz Institute of Photonic Technology e.V. (Germania); The French Alternative Energies and Atomic Energy Commission – CEA (Francia); Università di Napoli Federico II (Italia); Fondazione Bruno Kessler (Italia); Institut de Física d'Altes Energies – IFAE (Spagna); Silicon Austria Labs (Austria)

**Grandi imprese:** Infineon Technologies AG (Germania); IQM Finland Oy (Finlandia)

**Piccole e medie imprese:** Arctic Instruments Oy (Finlandia); Alice & Bob (Francia); Quantare BV (Paesi Bassi); Single Quantum BV (Paesi Bassi); QophoBXV (Paesi Bassi); Peak Quantum GmbH (Germania); Silent Waves (Francia); Amires, Business Management Institute (Repubblica Ceca); Qimanum S.L (Spagna).

#### LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/fbk-e-partner-della-linea-pilota-europea-supreme-per-chip-quantistici-superconduttori/>

#### TAG

- #chip
- #cleanroom
- #criogenia
- #giunzioni Josephson
- #MiSS
- #mnf
- #quantum
- #qubit
- #sensoridispositivi
- #SQD

- #superconduttori
- #supreme
- #vtt

#### **MEDIA COLLEGATI**

- Link VTT press release: [https://www.vttresearch.com/en/news-and-ideas/eu-selects-supreme-consortium-scale-industrial-production-superconducting-quantum?utm\\_content=337812252&utm\\_medium=social&utm\\_source=linkedin&hss\\_channel=lcp-166849](https://www.vttresearch.com/en/news-and-ideas/eu-selects-supreme-consortium-scale-industrial-production-superconducting-quantum?utm_content=337812252&utm_medium=social&utm_source=linkedin&hss_channel=lcp-166849)

#### **AUTORI**

- Redazione interna