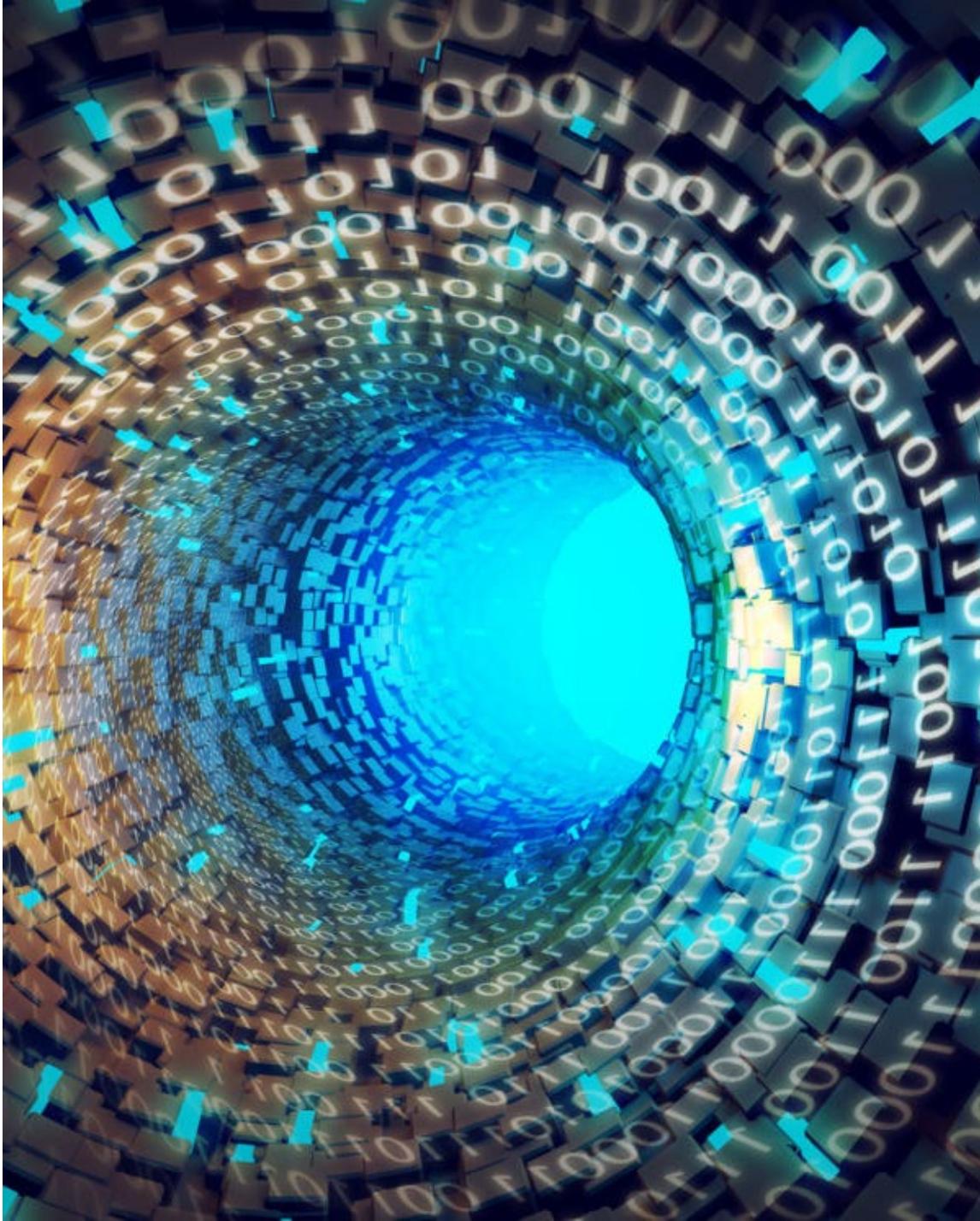




Digital
Superconducting
Quantum
Machines





MISSIONE

La missione di Digital Superconducting Quantum Machines (DSQM) è di cambiare il futuro delle telecomunicazioni globali e della computazione ad alte prestazioni.”

A partire da una recente scoperta di fisica fondamentale fatta dal nostro team, stiamo sviluppando una tecnologia, verde, ultraveloce, scalabile e robusta per circuiti elettronici che rivoluzioneranno il modo di trasmettere ed elaborare le informazioni digitali.

I fondatori di DSQM

Problemi

Telecomunicazioni ad alta velocità

Supercomputer ultra-efficienti

Problemi

Telecomunicazioni ad alta velocità

Supercomputer ultra-efficienti

Cosa propone la tecnologia attuale?

Ingombro e relativa lentezza

Bassa efficienza e alti costi

Problemi

Telecomunicazioni ad alta velocità

Supercomputer ultra-efficienti

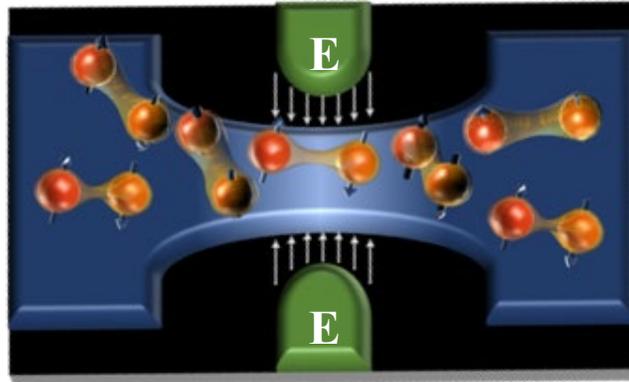
Cosa propone la tecnologia attuale?

Ingombro e relativa lentezza



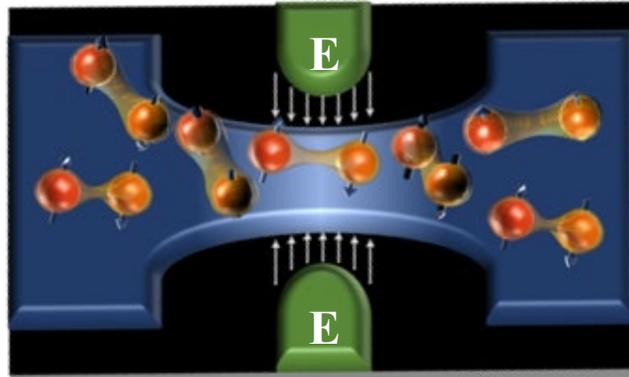
Bassa efficienza e alti costi

La nostra soluzione



*Il dispositivo sfrutta la possibilità di far transire allo stato normale il circuito superconduttore in modo selettivo attraverso l'applicazione di un **campo elettrico locale** in modo simile alla tecnologia attuale.*

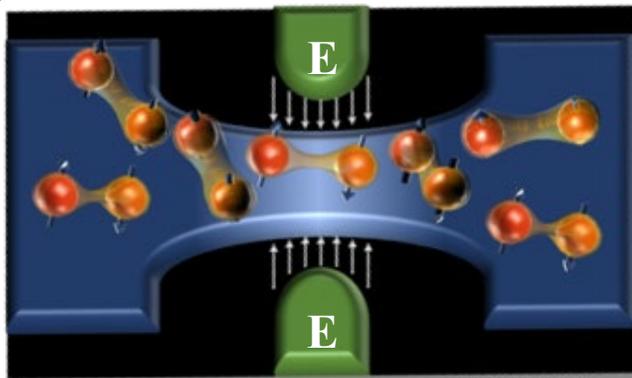
La nostra soluzione



*Il dispositivo sfrutta la possibilità di far transire allo stato normale il circuito superconduttore in modo selettivo attraverso l'applicazione di un **campo elettrico locale** in modo simile alla tecnologia attuale.*

*Il **Network SuperSwitch** è in grado di direzionare un segnale in ingresso verso una o più linee di output **non dissipative**.*

La nostra soluzione



*Il dispositivo sfrutta la possibilità di far transire allo stato normale il circuito superconduttore in modo selettivo attraverso l'applicazione di un **campo elettrico locale** in modo simile alla tecnologia attuale.*



*Il Network SuperSwitch è in grado di direzionare un segnale in ingresso verso una o più linee di output **non dissipative**.*

	SuperSwitch	CMOS
Principio di funzionamento	Campo elettrico	Campo elettrico
Frequenza massima (GHz)	1000	2 – 40
Densità (#disp/um ²)	> 10	> 40
Efficienza (GFlop/W)	500	6 – 20

Il Mercato

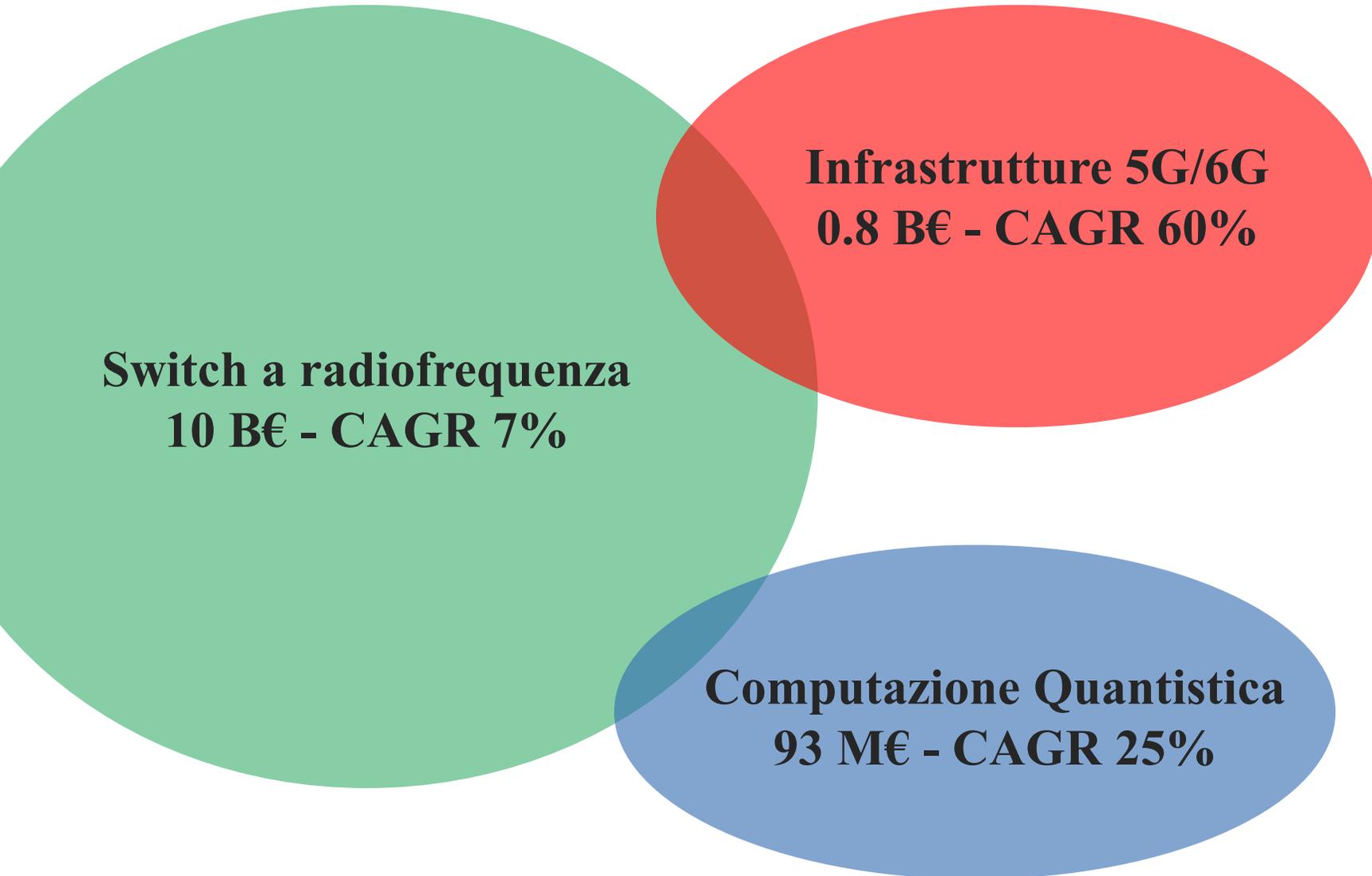
**Switch a radiofrequenza
10 B€ - CAGR 7%**

Il Mercato

Switch a radiofrequenza
10 B€ - CAGR 7%

Infrastrutture 5G/6G
0.8 B€ - CAGR 60%

Il Mercato



Switch a radiofrequenza
10 B€ - CAGR 7%

Infrastrutture 5G/6G
0.8 B€ - CAGR 60%

Computazione Quantistica
93 M€ - CAGR 25%

Telecomunicazioni Globali
2.4 T€ - CAGR 5%

Il Mercato

Infrastrutture 5G/6G
0.8 B€ - CAGR 60%

Switch a radiofrequenza
10 B€ - CAGR 7%

Computazione Quantistica
93 M€ - CAGR 25%

Telecomunicazioni Globali
2.4 T€ - CAGR 5%

Il Mercato

Infrastrutture 5G/6G
0.8 B€ - CAGR 60%

Switch a radiofrequenza
10 B€ - CAGR 7%

Computazione Quantistica
93 M€ - CAGR 25%

Clienti ideali



ZTE

Il nostro approccio

Barriere di mercato

Validazione della tecnologia

Architettura elettronica al Terahertz

Integrazione con l'infrastruttura esistente

Il nostro approccio



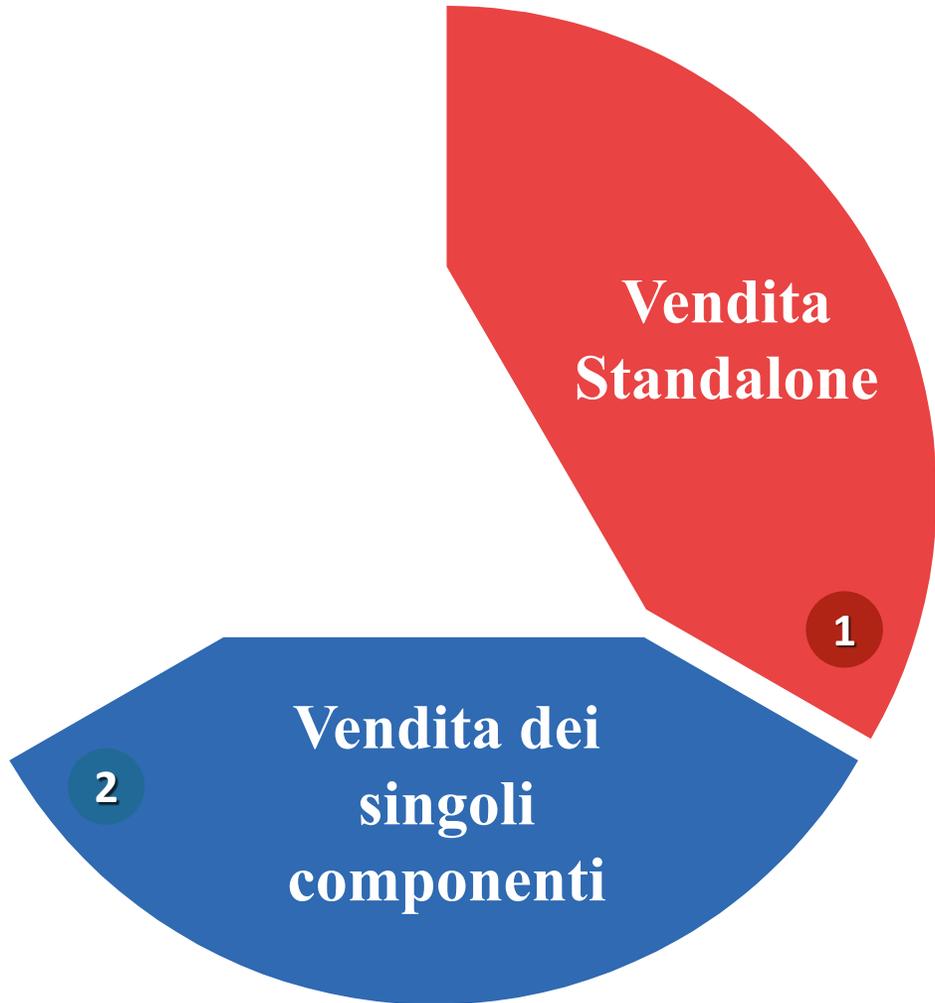
Barriere di mercato

Validazione della tecnologia

Architettura elettronica al Terahertz

Integrazione con l'infrastruttura esistente

Il nostro approccio



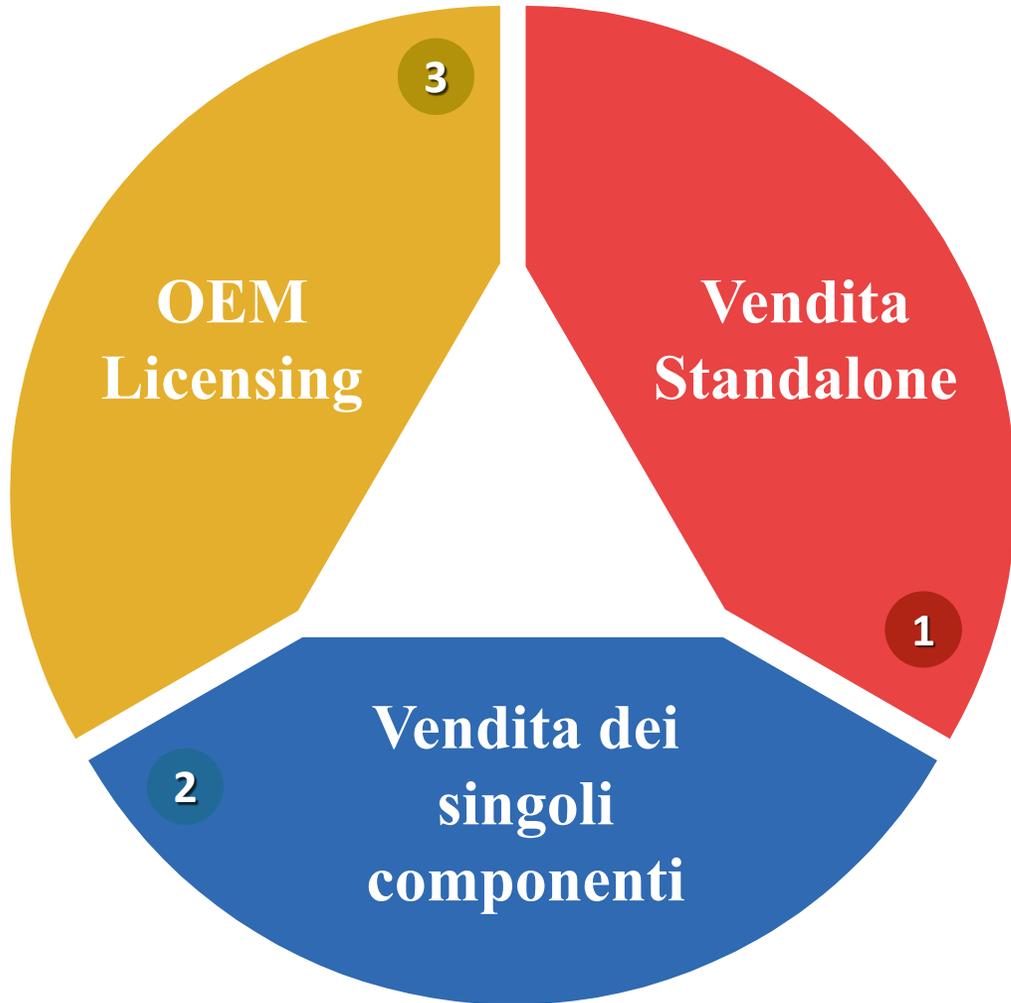
Barriere di mercato

Validazione della tecnologia

Architettura elettronica al Terahertz

Integrazione con l'infrastruttura esistente

Il nostro approccio



Barriere di mercato

Validazione della tecnologia

Architettura elettronica al Terahertz

Integrazione con l'infrastruttura esistente

Milestones



2019-2020

- Validazione a bassa frequenza
- 2 brevetti per memorie superconduttive
- FET Open 3 M€
- Finalisti PNI

Milestones



2019-2020

- Validazione a bassa frequenza
- 2 brevetti per memorie superconduttive
- FET Open 3 M€
- Finalisti PNI



2021

- FET Launchpad 100 K€
- Fondazione della compagnia
- Prototipo MVP
- Brevetto del building block

Milestones



2019-2020

- Validazione a bassa frequenza
- 2 brevetti per memorie superconduttive
- FET Open 3 M€
- Finalisti PNI



2021

- FET Launchpad 100 K€
- Fondazione della compagnia
- Prototipo MVP
- Brevetto del building block



2022

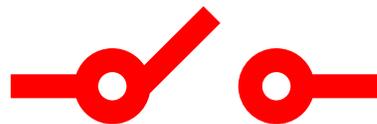
- Certificazioni MVP
- Primo prodotto sul mercato

I nostri futuri prodotti



2021-2022

SuperSwitch



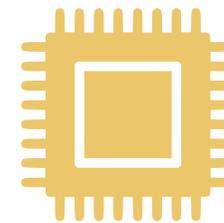
2023-2024

SuperElectronics



2025+

SuperCPU



Il nostro team



CEO and Founder

Claudio Puglia

Studiante di PhD UNIPI



CTO and Founder

Francesco Giazotto

Direttore di ricerca CNR



Team member and Founder

Giorgio De Simoni

Ricercatore CNR



Team member and Founder

Federico Paolucci

Ricercatore CNR



Team member and Founder

Elia Strambini

Ricercatore CNR



Team member and Founder

Angelo Di Bernardo

Professore Associato
University of Konstanz, Germany



Team member and Founder

Simone Gasparinetti

Professore associato
Chalmers University of Technology,
Sweden

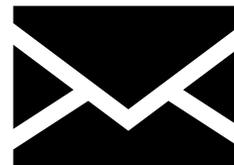


Domande?



DSQM

Laboratorio Nest,
Scuola Normale Superiore
P.zza San Silvestro 12
56127 Pisa, ITALY



claudio.puglia@df.unipi.it



+39 320 029 4516