

Sulla via del silicio: da Trento a Taiwan

29 Agosto 2024

Il racconto di Leonardo Limongi, dottorando del Centro Sensors & Devices di FBK che ha trascorso un periodo di formazione presso i National Applied Research Laboratories

Taiwan è leader mondiale della produzione ed esportazione di **tecnologie del silicio**, ed è qui che **Leonardo Limongi**, dottorando in Materiali, Meccatronica ed Ingegneria dei sistemi presso l' **Unità di Integrated and Quantum Optics (I&QO) di FBK** e il Dipartimento di Ingegneria *Integrated Circuit Design and* *atories – NARLabs.*



In particolare il **corso** si è

svolto presso il **Taiwan Semiconductor Research Institute [TSRI](#)** ed è stato focalizzato sull'approfondimento delle più recenti innovazioni delle **tecnologie del silicio** tramite lezioni tenute da professori universitari ed esperti del settore affiancate a sessioni pratiche di laboratorio e visite aziendali. Le sessioni hanno trattato sia la teoria sia l'applicazione del software per la

simulazione e la progettazione di **circuiti integrati elettronici (EICs)** e **fotonici (PIC)**.

“Grazie a questa esperienza, ho imparato a progettare e simulare un chip integrato che combina funzionalità elettroniche e fotoniche. Sono entusiasta di aver imparato a conoscere i software di progettazione e simulazione necessari nel campo della microfabbricazione. Applicherò sicuramente ciò che ho imparato a Taiwan al mio progetto di dottorato, che si concentra sulla fabbricazione di un PIC (Photonic Integrated Circuit) utilizzando la tecnologia del niobato di litio” racconta **Leonardo Limongi**.

“Development of a Platform for Integrated Quantum Photonics based on Lithium Niobate” è il titolo del **progetto di ricerca** di Leonardo. L'obiettivo principale del progetto è di realizzare un **dispositivo fotonico integrato** in grado di manipolare e rilevare stati quantistici della luce, sfruttando appieno le proprietà non lineari ed elettro ottiche del niobato di litio combinandole con le mature tecniche di fabbricazione di chip in silicio.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/sulla-via-del-silicio-da-trento-a-taiwan/>

TAG

- #circuiti
- #fotonici
- #fotonico
- #I&QO
- #luce
- #microfabbricazione
- #PIC
- #quantum
- #sensoridispositivi
- #silicio

AUTORI

- Michela Antino