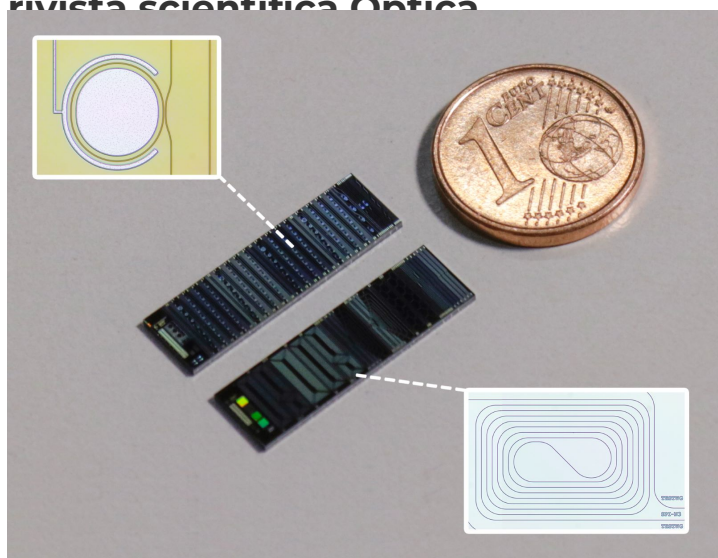


# Chip più efficienti con la luce ultravioletta

9 Ottobre 2018

Lo studio del ricercatore FBK Mher Ghulinyan è stato pubblicato sulla rivista scientifica *Optica*



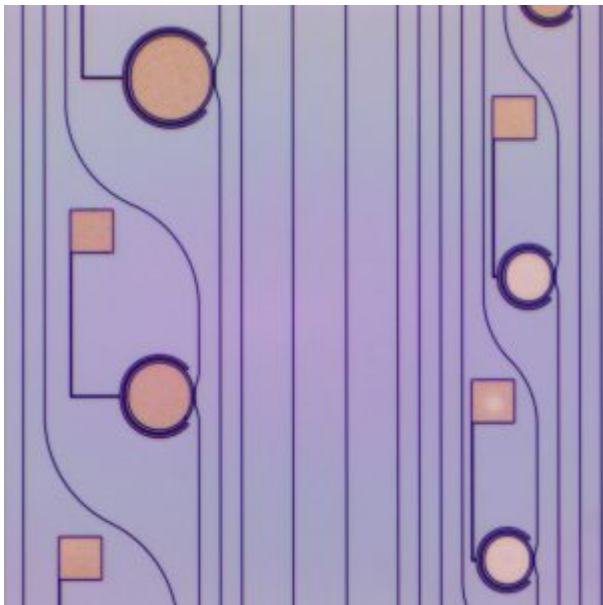
Parliamo di un mondo infinitamente piccolo.

Anelli di silicio, chiamati “risonatori”, che hanno il diametro pari a un decimo di un capello. Fanno parte di minuscoli chip che utilizzano la luce (i fotoni) al posto della corrente elettrica e che sono impiegati in sensori di alta precisione, come quelli per le analisi del sangue o per la sicurezza nelle telecomunicazioni.

Il ricercatore della **Fondazione Bruno Kessler** di Trento **Mher Ghulinyan** è riuscito a migliorare l'efficienza di questi minuscoli circuiti dando una potenziale svolta a questo campo di altissima tecnologia, tanto che il suo studio è stato pubblicato sulla rivista internazionale di settore [\*\*Optica\*\*](#), estremamente selettiva nel valutare i lavori proposti.

Grazie alle proprie ricerche, Ghulinyan ha trovato il modo di andare oltre i limiti con cui si realizzano attualmente questi gioielli della tecnologia. Seguendo un'intuizione scientifica, ha esposto i risonatori ai raggi ultravioletti e ha visto che in questo modo la loro efficienza veniva incrementata e per di più che bastava un'unica esposizione perchè il miglioramento si mantenesse in modo permanente. Per confermare il risultato ha proseguito lo studio con **Gioele Piccoli**, che ha presentato il proprio lavoro come tesi di Laurea in Fisica all'Università di Trento dove Ghulinyan è stato docente di Fotonica, e con il ricercatore **Martino Bernard** (Università di Brescia),

anch'egli formatosi sotto la guida di Ghulinyan durante il dottorato.



“Utilizzando le nostre capacità di micro e nanotecnologie presso il [Centro Materiali e Microsistemi](#) della Fondazione Bruno Kessler”, sottolinea Mher Ghulinyan, “abbiamo realizzato dei dispositivi di altissima qualità. Questi risultati possono avere delle importanti ricadute sullo sviluppo dei futuri dispositivi nell’ambito delle tecnologie quantistiche e anche per i sensori ottici di vari tipi usati nella vita quotidiana, in campo ambientale o sanitario. Il fatto che il nostro lavoro sia stato pubblicato su una rivista internazionale importante nel settore come Optica, oltre a confermare il livello dei risultati ottenuti, può anche essere di incoraggiamento per i giovani studenti universitari che desiderano proseguire una tesi magistrale di successo anche nei centri di ricerca presenti sul territorio”.

#### LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/chip-piu-efficienti-con-la-luce-ultravioletta/>

#### TAG

- #chip
- #fotonica
- #photonics
- #sensori
- #sensoridispositivi
- #silicio

#### VIDEO COLLEGATI

- <https://www.youtube.com/watch?v=kE8mynC3IMw>

## **MEDIA COLLEGATI**

- L'articolo scientifico integrale :  
<https://www.osapublishing.org/optica/viewmedia.cfm?uri=optica-5-10-1271&seq=0>
- Abstract, articolo, citazione: <https://www.osapublishing.org/optica/fulltext.cfm?uri=optica-5-10-1271&id=398977>

## **AUTORI**

- Viviana Lupi