

# Elia Scattolo è il vincitore del Best Student Award al convegno internazionale ECSA-8

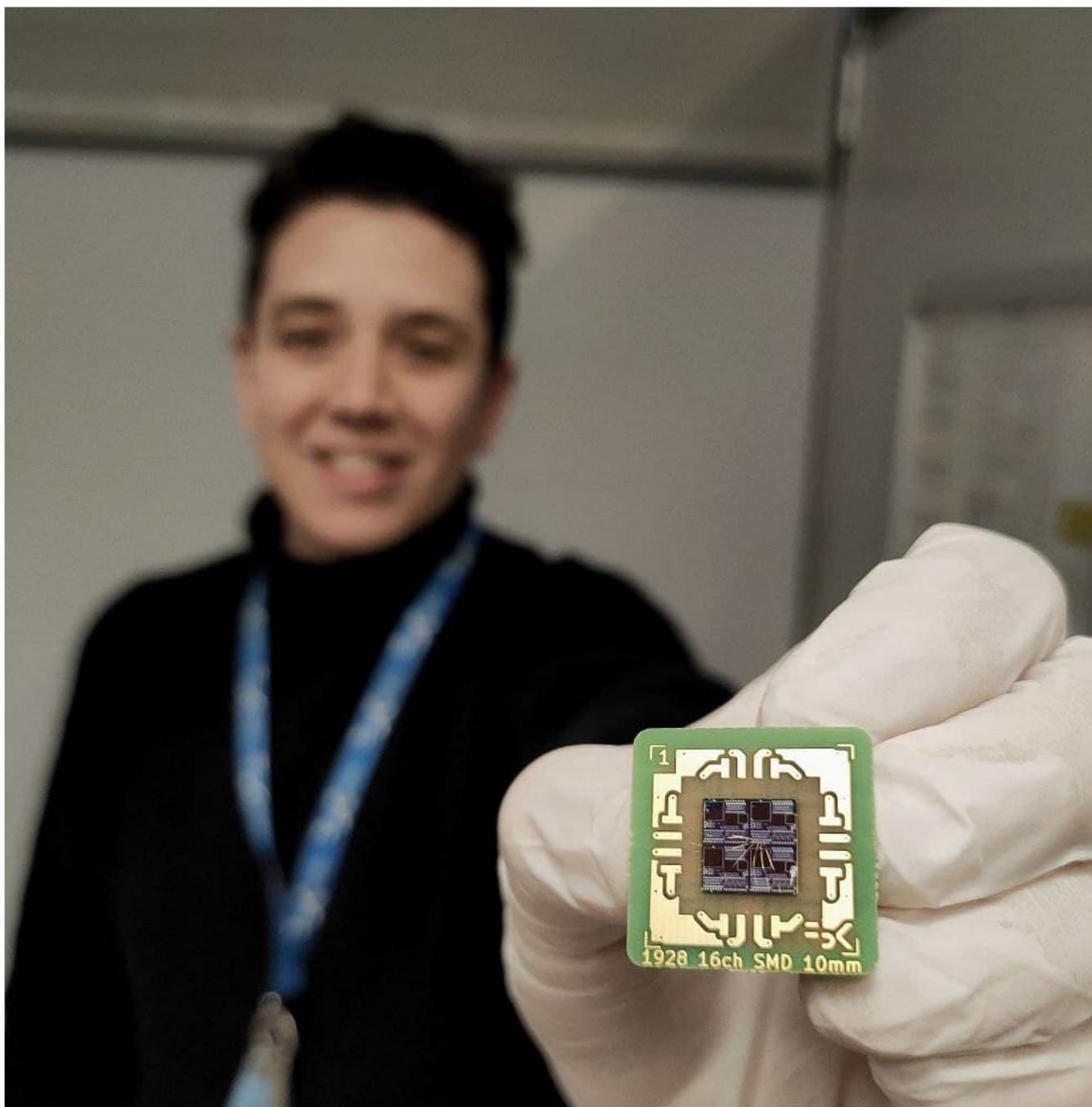
1 Dicembre 2021

**Il premio per studenti, di 500 franchi svizzeri, viene conferito a studenti che avevano partecipato alla competizione studentesca online dell'ottava conferenza elettronica internazionale su sensori e applicazioni tenutasi dall'1 al 15 novembre 2021.**

Il Best Student Award è stato anche lanciato per premiare il supporto degli stimati autori della conferenza e riconoscere i loro risultati scientifici eccezionali. Il ricercatore FBK è stato premiato per il paper intitolato ["Optimization of Focused Ion Beam patterning parameters for direct integration of plasmonic nanostructures on Silicon photodiode"](#).

Il lavoro premiato, in poche parole:

"Per molte applicazioni quali la guida autonoma, è interessante e necessario essere in grado di rilevare impulsi luminosi molto deboli nello spettro infrarosso. Tra i sensori studiati, i diodi a valanga a fotone singolo (SPAD) a base di silicio sono i più promettenti grazie alle loro prestazioni e alla conoscenza della tecnologia del silicio. Il problema principale degli SPAD è che il silicio è quasi trasparente nella regione dello spettro infrarosso e di conseguenza molto poco performante. Uno dei metodi che stiamo studiando consiste nell'integrare nanostrutture plasmoniche direttamente sopra il dispositivo per migliorare l'assorbimento per confinamento della luce incidente. "Nel lavoro che ho presentato alla conferenza ECSA-8, ho dimostrato come sia possibile integrare queste nanostrutture metalliche utilizzando una tecnica chiamata Focused Ion Beam modellando uno strato metallico uniforme con un fascio ionico accelerato e focalizzato per ottenere le nanostrutture desiderate senza cambiare lo stato o danneggiare il dispositivo. In particolare, ho utilizzato un'innovativa macchina FIB, per tagliare linee più sottili di 100 nm in film d'argento utilizzando ioni d'oro. Questo strumento all'avanguardia, il primo installato al mondo, è stato acquisito nell'ambito del programma 'KFT-Key Facility Enabled Technologies in Trento' finanziato dal FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale) 2014-2020. Un programma mirato a garantire capacità di nanofabbricazione nella Micro Nano Facility di FBK-SD Center."



[Elia Scattolo](#) è uno studente di dottorato @ [MICRO NANO FACILITY](#) – FBK [Centro Sensor & Devices](#).

## LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/elia-scattolo-e-il-vincitore-del-best-student-award-al-convegno-internazionale-ecsa-8/>

## TAG

- #sensorsdevices

## MEDIA COLLEGATI

- 8th International Electronic Conference on Sensors and Applications: <https://ecsa-8.sciforum.net/>
- Recordings of ECSA-8 live sessions: <https://ecsa-8.sciforum.net/#recordings>
- Awarded Paper: "Optimization of Focused Ion Beam patterning parameters for direct integration of plasmonic nanostructures on Silicon photodiode": <https://sciforum.net/paper/view/11259>

## AUTORI

- Giancarlo Sciascia