



L'1 dicembre 2015 inizierà TERABOARD, il nuovo progetto H2020, con durata totale di 36 mesi. TERABOARD svilupperà soluzioni a bassissimo consumo ed elevata densità di banda per comunicazioni dati, per server e board di processamento di pacchetti nei data center.

Le comunicazioni dati sono un aspetto fondamentale dell'evoluzione della società. L'attuale uso di servizi internet e voce nelle comunicazioni evolverà nel futuro 5G (la quinta generazione di comunicazioni wireless), nel quale lo scambio dati e le telecomunicazioni standard diventeranno un tutt'uno con l'IoT (Internet of Things). Di conseguenza, nei prossimi cinque anni il traffico dati crescerà esponenzialmente oltre la Zettabyte era. Questa evoluzione richiederà un percorso tecnologico su larga scala che garantisca un incremento della banda delle comunicazioni di un fattore 1000 entro il 2020.

TERABOARD mira a soddisfare le necessità delle comunicazioni intra e inter-board nei data center e fornirà prototipi di interposer ottici per applicazioni Multi Chip Module. I prototipi dimostreranno Tb/s di traffico aggregato, scalabili fino a centinaia di Tb/s per mezzo di banchi di interfacce ottiche ad alta densità in Silicon Photonics, messe in comunicazione grazie ad una nuova piattaforma ottica di interconnessione intra-board, basata su VIA e su un approccio multilayer.

TERABOARD punta ad ottenere:

- 50Tb/s/cm<sup>2</sup> di massima densità di larghezza di banda
- Efficiente strategia di consumo di potenza: 2,5 pJ/bit di consumo front end
- Interconnessioni intra-board multiple entro un range di 40 cm con un target di costo di 0,1 \$/Gb/s

Il progetto europeo TERABOARD è un'iniziativa del Photonics Public Private Partnership, secondo l'accordo di sovvenzione H2020-ICT-2015 n°688510, con un budget totale di 4,25 milioni di EURO.



PHOTONICS PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP

[www.photonics21.org](http://www.photonics21.org)

TERABOARD comprende i seguenti beneficiari:

- Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT), Italia – *Coordinatore*
  - INPHOTEC fabrication center della Scuola Superiore Sant'Anna, Italia – *Connesso soggetto terzo*
- Ericsson Telecomunicazioni, Italia
- STMicroelectronics, Italia
- IMEC, Belgio
- Alcatel-Lucent Italia, Italia
- iMinds, Belgio
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Italia
- Universitat Politècnica De Valencia (UPV), Spagna
- European Photonics Industry Consortium (EPIC), Francia

Per maggiori informazioni: [www.teraboard.eu](http://www.teraboard.eu)