

PHOTONPATH

Emanuele Guglielmi

Presentazione progetto imprenditoriale:

PhotonPath è una startup innovativa milanese, spin-off ufficiale del Politecnico di Milano, fondata nel 2019 da Emanuele Guglielmi e Douglas Aguiar.

A PhotonPath, crediamo fortemente che la luce sia il mezzo più accurato e preciso per raccogliere, trasmettere ed elaborare informazioni e ci siamo posti l'obiettivo di rivoluzionare il mercato, progettando, realizzando e commercializzando prodotti basati sulla fotonica integrata.

La Fotonica Integrata è una tecnologia che permette di realizzare chip compattissimi e ad altissime prestazioni, in cui circolano segnali di luce (proprio come nelle fibre ottiche), invece di segnali elettrici. Le tecnologie fotoniche integrate permettono di miniaturizzare migliaia di componenti in un singolo chip, e possono raggiungere velocità di trasferimento eccezionali - oltre 800Gb/s! - pur mantenendo perdite e consumi energetici molto bassi.

L'industria elettronica ha fatto una transizione all'utilizzo di tecnologie integrate (elettroniche) a partire dagli anni '70, che hanno portato alla realizzazione dei moderni processori che usiamo abitualmente. Una transizione analogica è oggi possibile anche nel campo dell'ottica, passando all'utilizzo di tecnologie fotoniche integrate per sfruttarne gli enormi pregi in termini di prestazioni, compattezza e basso consumo di potenza.

Grazie a questa tecnologia, i nostri prodotti per reti di telecomunicazioni semplificano i processi di assemblaggio, riducono il consumo energetico, offrono funzionalità aggiuntive di riconfigurazione e monitoraggio di rete, e riducono le dimensioni dei componenti fino a 1000 volte! In questo settore, i nostri clienti sono i produttori delle apparecchiature per reti in fibra ottica, come Ciena, Nokia, Cisco, Jabil, fino ai colossi di internet come Google, Facebook, Microsoft e Amazon.

Nel campo della sensoristica, la tecnologia è applicabile in innumerevoli contesti di misurazione nei settori industriale, automotive, energetico, e di monitoraggio strutturale. Brembo ha riconosciuto l'innovazione, il potenziale e la scalabilità dei nostri prodotti ed ha investito per integrarli nei suoi sistemi frenanti e misurarne parametri fisici altrimenti non accessibili.