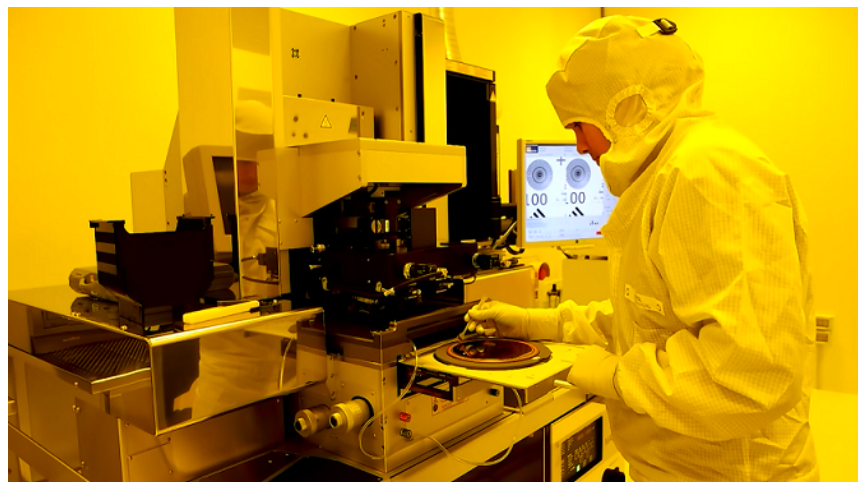




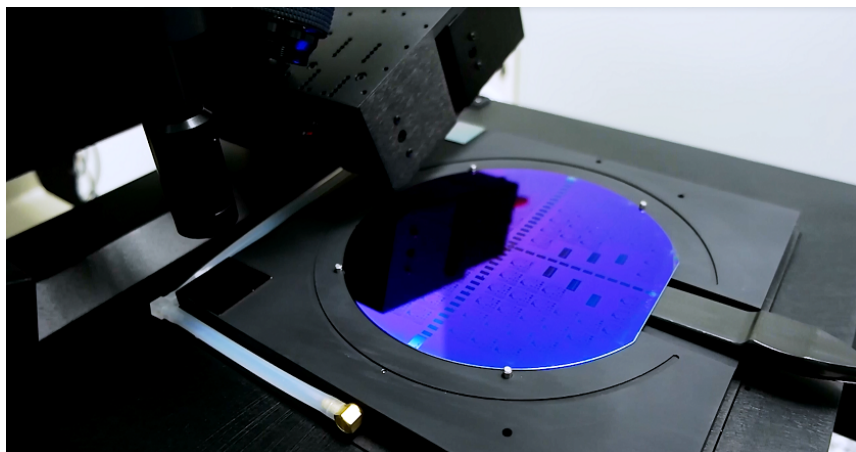
Sant'Anna
Scuola Universitaria Superiore Pisa

La Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e il Centro Ricerche Ericsson insieme per un "internet delle cose" più vicino



Pisa, 29 aprile 2016 – Dall'elettronica alla fotonica e alla rete mobile 5G, per supportare l'espandersi della rete e accelerare l'arrivo dell'"internet delle cose". A Pisa, dove 30 anni fa l'Italia entrò per la prima volta in rete, la ricerca italiana prepara la nuova rivoluzione, pari almeno a quella dell'internet 1.0, in particolare grazie alla Scuola Superiore Sant'Anna, con il suo Istituto TeCIP (Tecnologie della Comunicazione, Informazione, Percezione) e al Centro Ricerche Ericsson.

5G e "internet delle cose" sono traguardi che appaiono più vicini grazie anche alla realizzazione di nuove infrastrutture di ricerca, come il Centro INPHOTEC di fotonica integrata, realizzato con il contributo della Regione Toscana, al cui interno si trova una "camera bianca" di 700 metri quadrati, del valore di 12 milioni di euro, dove avvengono i processi tecnologici per la realizzazione dei chip fotonici destinati agli apparati di rete. Questo è l'unico sito in Italia dove è possibile progettare e realizzare i processori fotonici su silicio, non a caso lo stesso materiale dell'elettronica, fondamentale anche per agevolare la diffusione dell'internet del XXI secolo.



La collaborazione tra Istituto TeCIP della Scuola Superiore Sant'Anna e Centro Ricerche Ericsson è consolidata ed ha permesso di far raggiungere all'Italia record mondiali di velocità di trasmissione in rete. Un Terabit al secondo di velocità massima su fibra ottica è il record mondiale di trasferimento dati ottenuto nel 2013, testato su oltre mille chilometri della rete in fibra ottica del gestore Telstra, tra Sydney e Melbourne, in Australia. Oggi la Scuola Superiore Sant'Anna ed Ericsson studiano e progettano prototipi di componenti, moduli e sottosistemi fotonici innovativi che avranno un ruolo dirompente per il 5G, che – in ambito di ricerca – ha già trovato un primo utilizzo con l'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e con altre aziende toscane. Il 5G è stato infatti applicato alla robotica, per dare vita al primo esempio di “cloud robotics”.



Adesso la partnership guarda alla fotonica e al 5G, del 5G, tecnologia disponibile nel 2020, quando saranno circa 7,5 miliardi gli abbonamenti alla banda larga mobile, in grado di generare un traffico dati 10 volte maggiore rispetto a quello attuale, per il quale sarà necessario disporre di “autostrade” lungo le quali far correre i dati.

Il 5G permetterà un nuovo modo di pensare alla cosiddetta “società connessa”. Aiuterà a realizzare la visione di un accesso praticamente illimitato alle informazioni e alla condivisione in qualsiasi luogo, tempo e circostanza. Consentirà alle aziende di fare innovazione e di creare nuovi servizi oggi soltanto immaginabili, come la robotica potenziata dal cloud, i sistemi di trasporto intelligenti e la telemedicina avanzata.

“L’internet del futuro non sarà soltanto quella che conosciamo – commenta Giancarlo Prati, direttore dell’Istituto TeCIP della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa – l’internet delle persone e dei social

network, ma anche e soprattutto l' 'internet delle cose'. La vostra auto parlerà con quelle che la circondano, il lampione spiegherà al turista tutto quello che si trova nelle vicinanze. Animare le cose sarà un cambiamento di rilievo nel modo di vivere. La quantità di dati da gestire crescerà in maniera significativa. Per questa evoluzione serve anche una evoluzione tecnologica che la sostenga. Questa tecnologia sta arrivando e si chiama fotonica integrata”.

“La fotonica – sottolinea Prati – fa uso dell'energia della luce per la comunicazione e per l'elaborazione dell'informazione. I 'fotoni' sono quantità di energia luminosa, la vecchia elettronica sfrutta invece il moto degli elettroni nella materia, come ben sappiamo. La differenza non è di poco conto, in velocità e in consumo energetico soprattutto, a favore della fotonica. Le fibre ottiche e gli amplificatori ottici rappresentano gli albori della fotonica, in campo da decenni e hanno permesso l'internet di oggi”.

Nunzio Mirtillo, Amministratore delegato di Ericsson in Italia e Presidente della Regione Mediterranea, Ericsson, afferma: “Ericsson e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa hanno alle spalle una lunga storia di collaborazioni di successo e questa partnership sul 5G testimonia il ruolo centrale dell'Europa e dell'Italia nello sviluppo delle comunicazioni mobili del futuro. È fondamentale continuare ad alimentare l'ecosistema virtuoso dell'innovazione tra imprese e università, con l'obiettivo di sviluppare tecnologie ad alto valore aggiunto a sostegno della Società Connessa”.

fonte: ufficio stampa