



BI-REX

Monitoraggio media del 19/10/2023

INDICE

BI-REX

18/10/2023 italia40-plus.it 08:10

Reti wireless THz ad alte prestazioni, BI-REX partner del progetto TIMES 6G

4

BI-REX

1 articolo

Reti wireless THz ad alte prestazioni, BI-REX partner del progetto TIMES 6G

Reti wireless THz ad alte prestazioni, **BI-REX** partner del progetto TIMES 6G 18/10/2023 Il Competence Center **BI-REX** annuncia di essere partner di TIMES 6G, progetto co-finanziato dall'Unione europea che punta a testare e favorire la diffusione delle tecnologie 6G in ambito industriale, offrendo prestazioni che vanno oltre quelle supportate dalle attuali reti wireless. In futuro le reti wireless dovranno infatti essere in grado di supportare nuove applicazioni nell'industria garantendo prestazioni paragonabili a quelle offerte dalle reti cablate, in termini di velocità di trasmissione dati (Tbps), latenza ultra-bassa ben al di sotto di 1 ms, rilevamento (ad esempio con precisioni di localizzazione su scala millimetrica) e affidabilità (per esempio con errori di trasmissione di 1 su un miliardo). Requisiti che gli attuali approcci 5G faticano a soddisfare. Gli scenari complessi delle applicazioni industriali cui sarà orientata la tecnologia sviluppata dal progetto TIMES 6G includono ad esempio l'impiego di robot collaborativi, applicazioni di manutenzione predittiva e controllo a circuito chiuso in real-time, imponendo prestazioni elevate, affidabilità e capacità di rilevamento simultanee. TIMES si basa su un'ecosistema radio su frequenze Terahertz (THz), combinando nuovi sistemi di misura della propagazione dei canali radio e approcci di modellazione, comunicazioni spettralmente efficienti e affidabili nelle bande di spettro Terahertz (THz) con protocolli di rete mesh intelligenti e rilevamento e modellazione smart dell'ambiente di propagazione attraverso metasuperfici riconfigurabili. Per affrontare la sfida, TIMES lavorerà per evolvere l'attuale stato dell'arte su tre fronti: 1) Misurazioni e caratterizzazione dei canali di propagazione nelle bande THz, inclusa la misurazione e la modellazione di meta-superfici e perdite elettromagnetiche in scenari complessi; 2) Sviluppo di abilitatori tecnologici per comunicazioni THz affidabili (ad esempio, gestione intelligente del raggio, MIMO ultramassiccio, progettazione PHY e MAC su misura per THz, meta-superfici e nuova architettura basata su mesh); 3) Implementazione di un prototipo di rete mesh THz, compresa la progettazione e la fabbricazione di nodi attivi (ricetrasmittitori) e passivi (meta-superficie), per convalidare abilitatori tecnologici selezionati sviluppati in TIMES.