

L'innovazione

La vita nella città a 5G A Torino la rete del futuro

Trasmesso segnale 20 volte più potente di quello attuale, prima volta in Italia
Il test al Politecnico con **Tim** e Ericsson: «Fra tre anni ci cambierà la vita»

STEFANO PAROLA

Il 5G è realtà. Per la prima volta in Italia un'antenna a onde millimetriche ha trasmesso un segnale su cui viaggiavano 23 gigabit di dati al secondo, una velocità di 20 volte superiore rispetto a quanto è possibile ottenere con l'attuale rete mobile italiana. È accaduto ieri al Politecnico di Torino, grazie a una tecnologia sviluppata da **Tim** in collaborazione con Ericsson. Ed è un piccolo salto nel futuro, visto che ci vorranno tre anni prima che la rete di quinta generazione arrivi sui cellulari più evoluti.

La sperimentazione di ieri è solo una tappa di un percorso iniziato a marzo da Comune di Torino, **Tim** e Politecnico. In questi mesi sono partiti diversi progetti che guardano alla rete 5G, anche se finora si appoggiavano all'attuale rete che viene definita 4,5G. Quello di ieri però è una sorta di giro di boa, perché è il primo tassello per lo sviluppo del nuovo sistema di antenne che sono in grado di tra-

smettere in modo molto più veloce a un numero maggiore di dispositivi rispetto a quanto è oggi possibile.

«Stiamo dando vita a un ecosistema aperto per la realizzazione di progetti innovativi e servizi abilitati dalla rete di quinta generazione», spiega Enrico Bagnasco, responsabile innovazione di **Tim**. Tutto ciò avviene a Torino sia perché il colosso delle telecomunicazioni ha in via Reiss Romoli il suo laboratorio di ricerca principale, il TimLab, sia perché il Comune ha aperto le porte a nuove sperimentazioni: «Vogliamo che la città diventi il luogo ideale per testare le nuove tecnologie, in modo da attrarre così nuove imprese e nuovi modelli di sviluppo della società», evidenzia Paola Pisano, assessora comunale all'Innovazione.

Il primo segnale emesso ieri ha permesso di toccare con mano una delle tante tecnologie possibili con la rete 5G. Attraverso un visore e una rete di sensori era possibile immergersi in una ricostruzione virtuale di piazza Carlo Alber-

to. «La dimostrazione di oggi, prima nel suo genere in Italia, ci proietta nel futuro offrendo uno sguardo concreto su come il 5G consentirà alle persone, agli oggetti e a intere industrie di connettersi, trainando la nascita di nuovi servizi», dice Federico Rigoni, amministratore delegato di Ericsson Italia.

Le potenzialità sono pressoché infinite, come evidenzia Emilio Paolucci, vicerettore al Trasferimento tecnologico del Politecnico: «La maggiore velocità non ci consentirà soltanto di usufruire di forme di intrattenimento migliori, ma è un fattore abilitante di altre tecnologie che cambieranno in meglio la nostra vita». Anche l'Università di Torino farà la sua parte: «Intendiamo far valere la multidisciplinarietà del nostro ateneo - spiega Angelo Saccà - non solo sotto l'aspetto tecnologico ma anche implementando i servizi che questa innovazione consente di creare».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



La mobilità

I dati superveloci “guideranno” auto senza pilota anche nel traffico

Nella città del 5G viaggeranno auto senza pilota. La guida autonoma avrà infatti un estremo bisogno di scambiare dati con l'ambiente esterno e per farlo le vetture dovranno poter trasmettere e ricevere informazioni in modo veloce e soprattutto con un'ampia gamma di dispositivi. Non è affatto fantascienza: «Stiamo già lavorando con diversi soggetti a quattro e a due ruote», racconta il manager **Tim** Enrico Bagnasco, che poi fa notare come in alcuni aeroporti già esistono navette senza pilota. Il discorso è diverso, però, se si parla di spostare un veicolo senza conducente in un luogo complesso come un centro abitato. Ecco perché Torino si sta rimboccando le maniche: «I problemi normativi sono molti, per questo vogliamo creare un'area in città in cui sia possibile sperimentare l'utilizzo di automobili senza pilota», spiega l'assessora all'Innovazione Paola Pisano.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La cultura

Con il visore e le mani virtuali visita “dal vero” alle opere d'arte

Basta un visore e due manopole ed ecco che ci ritrova in piazza Carlo Alberto. Si può ammirare una ricostruzione digitale ad altissima risoluzione della facciata ottocentesca di palazzo Carignano, poi ci si può voltare e osservare l'ingresso della Biblioteca nazionale o il monumento equestre, oppure afferrare un tablet virtuale in cui guardare un video sul museo del Risorgimento. È uno degli scenari ricostruiti dai ricercatori di **Tim**, che nei mesi scorsi hanno già ricreato anche gli ambienti del Museo Pietro Micca e il Parlamento subalpino ospitato nel Museo del Risorgimento. In questi esempi di realtà virtuale si può interagire con un altro avatar, che può quindi fare da guida turistica. Da **Tim** spiegano che questo è solo l'inizio: «Presto i turisti potranno entrare nei musei torinesi comodamente seduti sul divano di casa a New York o in qualsiasi altra città del pianeta».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La sicurezza

Le telecamere intelligenti che prevedono i pericoli

Bisogna andare in piazza Montale, alle Vallette, per vedere all'opera una delle possibilità offerte dalla rete mobile del futuro. Dopo gli atti vandalici che hanno colpito le Luci di artista, in questa zona della città **Tim** e il Comune hanno piazzato un sistema di videosorveglianza che sfrutta le potenzialità del 5G. Le immagini vengono inviate al centro di controllo dei vigili, dove una piattaforma software creata da **Tim**, Aizoon e Csp è in grado di elaborare strategie di intervento, ma anche di mandare un allerta su potenziali minacce. È solo un esempio di quanto sia possibile ottenere gestendo i cosiddetti “big data” e sfruttando l'intelligenza artificiale. In un mondo in cui tutto comunica è infatti possibile capire in tempo reale come si muovano i turisti in una città, quale sia la situazione del traffico automobilistico o anche creare servizi di “geomarketing”, ossia di pubblicità focalizzate sul luogo in cui l'utente si trova.

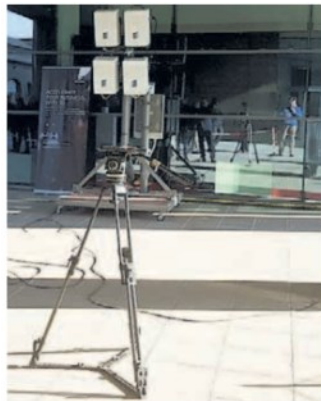
© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'intrattenimento

Film scaricati in pochi attimi e sport in tv come allo stadio

Sembrerà banale, ma con una rete in grado di viaggiare a 20 megabit al secondo smartphone, pc e televisioni intelligenti potranno ricevere un'ingente mole di contenuti, anche in luoghi molto affollati come ad esempio gli stadi. Se già oggi è possibile vedere immagini in “4K” (cioè con una risoluzione orizzontale di 4 mila pixel), nei prossimi anni arriveranno trasmissioni video in “8K”. «Se per scaricare un film oggi ci vogliono venti minuti, con la nuova rete si farà in pochi secondi», spiega Enrico Bagnasco di **Tim**. Le prime sperimentazioni partiranno a mesi: «Mancano tre anni al lancio commerciale del 5G, ma già il prossimo anno, ai Mondiali e alle Olimpiadi, ci saranno le prime applicazioni». Si parla di tecnologie che consentiranno di seguire gli eventi sportivi in modo molto più “immersivo” rispetto a oggi.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Super antenna
La trasmittente 5G utilizzata al Poli



Guida automatica L'auto senza pilota in mezzo al traffico urbano è una delle applicazioni possibili con la rete 5G