

Nuove antenne e connessioni ultraveloci porteranno tutte le tecnologie a comunicare fra loro, trasformando le nostre vite. Siete pronti?

2019 ARRIVA LA RIVOLUZIONE del 5G

“Io ne ho viste cose che voi umani non potreste immaginarvi...”. Chi non conosce il famoso monologo dell'androide Roy Batty nel film *Blade Runner* di Ridley Scott? Il discorso sulle esperienze al limite dell'immaginazione è diventato negli anni così celebre che oggi viene utilizzato ogni volta che si parla di qualcosa lontano dalla realtà. Forse non è un caso che proprio **nel 2019, lo stesso anno in cui era ambientato *Blade Runner***, saremo portati a pronunciare questa frase molte volte, vista la quantità di novità tecnologiche a cui assisteremo. No, non parliamo ancora di umanoidi o “navi da combattimento in fiamme al largo dei bastioni di Orione”, ma dell'avvento del 5G, la nuova generazione di connessione dati che porterà tutte le tecnologie a comunicare tra di loro, e con

noi, ad altissima velocità. Se dal 2019 saranno solo alcune le città coinvolte in questa “rivoluzione” - ovvero Milano, Prato, L'Aquila, Matera e Bari - che sono entrate nel progetto pilota, per il 2022 tutte le città italiane saranno coperte con nuove antenne per il 5G, mentre gli smartphone saranno dotati della tecnologia necessaria per potersi connettere attraverso i loro operatori (Tim, Vodafone, Wind 3, Fastweb e Iliad che si sono spartiti le frequenze per investimenti di milioni di euro). E voi siete pronti ad entrare nel nuovo “smart world”?

internet

ENTRA TOTALMENTE NELLA REALTÀ

«Dobbiamo prepararci a una vera e propria rivoluzione» esordisce Sara Porrini, ingegnere delle telecomunicazioni presso Iway, società di ingegneria che ha curato la progettazione e l'installazione dei primi siti 5G di Vodafone su Milano. «Le connessioni di quinta generazione saranno da 10 a 1000 volte più veloci di quelle garantite fino a oggi dalla

tecnologia 4G LTE poiché riusciranno a scaricare decine e decine di gigabit al secondo, un salto enorme rispetto a quanto si riesce a fare oggi. Inoltre si abbasserà moltissimo la cosiddetta “latenza” ovvero il tempo di attesa durante il download dei dati, e si rafforzeranno le connessioni, cioè non si correrà più il rischio di non trovare più “campo”. Questo farà sì che la

penetrazione di Internet nella realtà sarà totale e che tutto sarà connesso, compresi gli oggetti che fino ad oggi abbiamo considerato “passivi”. Si apre insomma il panorama dell'Internet of Things (IOT), l'Internet delle cose. Nel giro di una decina di anni ci sarà un totale sconvolgimento dei costumi e delle abitudini, anche nel quotidiano. Nulla sarà come prima».

verso una “smart city”

Immaginare quello che accadrà dal 2019 al 2022 è piuttosto semplice: tutti gli oggetti verranno dotati di sensori che riceveranno dati e comunicheranno attraverso la Rete, animandosi di un'intelligenza propria, artificiale, con la quale l'uomo potrà interagire. Tutti i settori saranno investiti da grandi novità, dalle abitazioni, ai trasporti, fino al turismo, allo scopo di far viaggiare e scambiare in tempi velocissimi enormi quantità di informazioni a distanza. Ecco però quali sono gli ambiti che si trasformeranno di più nei prossimi mesi.

CASE

Grazie al 5G, le nostre case si riempiranno di oggetti intelligenti (smart, appunto) che saranno interconnessi fra loro per scambiarsi informazioni in tempo reale. «Con i nuovi cellulari multifunzione 5G saremo in grado di gestire anche gli apparecchi domestici della nostra casa: avremo tapparelle che si alzano e abbassano da sole, macchine del caffè che si accendono, termostati che raggiungono la temperatura desiderata, ma anche televisori programmabili da remoto, o frigoriferi in grado di fare la lista della spesa» commenta l'esperta. Ogni casa si doterà poi di assistenti virtuali dotati di intelligenza artificiale (come i già esistenti Echo di Amazon, Google Home o HomePod di Apple) con cui sarà possibile comunicare e avere un feedback sul funzionamento dei singoli elettrodomestici.

STRADE

«Sensori, telecamere e dispositivi lungo le carreggiate renderanno possibile la connessione tra le automobili, ma anche tra le auto e le strade» spiega Porrini. «Si vivrà in una rete di smart roads che forniranno in tempo reale informazioni sul traffico ma che agevoleranno anche le funzioni di guida autonoma. Anche nel trasporto pubblico autobus, treni, metropolitane saranno molto più automatizzati e sicuri, controlleranno i flussi di passeggeri e comunicheranno direttamente con loro, identificandoli in tempo reale. Una volta questi erano scenari fantascientifici perché era difficile, se non impossibile, far viaggiare grosse quantità di dati, mentre ora tutto questo non sarà più un problema».

SANITÀ

La penetrazione della Rete nella realtà trasformerà soprattutto il mondo della sanità. Le cartelle cliniche saranno tutte digitalizzate, mentre gli ospedali diventeranno veri e propri “data center” con algoritmi in grado di analizzarne i dati e confrontarli tra loro per raggiungere più in fretta una diagnosi oggettiva. Nel caso delle malattie croniche sarà possibile inoltre fare consulti online, riducendo così le visite specialistiche. «Sul piano delle emergenze si potrà monitorare il paziente già sull'ambulanza, tramite tute che monitorizzano i parametri vitali e li trasmettono in tempo reale all'ospedale» spiega Porrini. «Sarà possibile anche far intervenire un chirurgo da remoto tramite visori e attrezzature senza timore di perdere connessione e compromettere un intervento».

convivere con le onde elettromagnetiche

Smartphone più potenti, frequenze più elevate delle onde elettromagnetiche...

Tutto questo avrà delle conseguenze sulla nostra salute? Il dottor Agostino Di Ciuala, Presidente ISDE (International Society of Doctors for the Environment) ha dichiarato in un comunicato ufficiale che «le onde elettromagnetiche ad

alta frequenza possono causare effetti biologici in termini di stress ossidativo, oltre che alterazioni della fertilità. A questo si somma l'incertezza delle frequenze 5G, onde millimetriche che non sono mai state utilizzate prima con una diffusione così elevata». Rispetto a questo però precisa Porrini: «in realtà sono stati fatti

moltissimi studi sull'impatto sulla salute dei campi elettromagnetici e l'Arpa, che è l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, ha stabilito che non ci sono danni per la salute se si rispetta il limite di 6 V/m nelle zone con permanenze superiori alle 4 ore (case, scuole, luoghi di lavoro, ecc).

Questo limite (oltre a essere controllato di continuo) è rimasto identico a quello che c'era già per il 4G e rappresenta una soglia molto cautelativa, perché molti Paesi europei avallano emissioni ben superiori, fino a dieci volte il limite italiano».

Elena Goretti