



# Sicurezza delle reti mobili 5G

Il 5G è la nuova generazione della tecnologia cellulare che trasformerà il ruolo della connettività mobile nella società, migliorando il modo in cui viviamo e lavoriamo. I segnali radio utilizzati dal 5G sono simili a quelli utilizzati dalle attuali tecnologie e rispettano le linee guida internazionali per la sicurezza che tutelano le persone e l'ambiente.

## Il 5G è un'evoluzione nella tecnologia mobile in grado di supportare molte nuove potenzialità

Il 5G è la nuova generazione della tecnologia mobile. È stato sviluppato per supportare nuove applicazioni grazie ad elevate velocità di trasmissione fino al Gigabit al secondo, bassa latenza e alta affidabilità. Permette inoltre di supportare un alto numero di connessioni, facilitando la diffusione dell'Internet delle Cose (IoT). Il 5G permetterà un migliore modo di vivere e lavorare. Le prime reti 5G sono state lanciate nel 2018 e si stima che le connessioni 5G rappresenteranno nel 2025 il 15% delle connessioni globali.

## Il 5G segue le linee guida internazionali per la sicurezza attualmente in vigore

I segnali radio utilizzati dalle tecnologie mobili sono stati ampiamente studiati per decenni. Questi risultati scientifici sono alla base delle linee guida internazionali per la sicurezza dei segnali radio<sup>1</sup>. Tali linee guida considerano già tutte le frequenze utilizzate dal 5G.

La conclusione delle agenzie per la salute pubblica e degli esperti nel settore è che il rispetto delle linee guida internazionali garantisce la protezione verso tutte le persone (inclusi i bambini) contro ogni rischio per la salute.

### Le agenzie di salute pubblica confermano che per il 5G non ci sono rischi attesi per la salute



**Australia:** *'Nonostante le reti cellulari mobili 5G siano nuove, non cambiano i limiti imposti dagli standard di sicurezza, la nostra conoscenza a riguardo di potenziali rischi per la salute e la necessità di effettuare ulteriori ricerche.'* (ARPANSA, 2019)



**Unione Europea:** *'I severi e sicuri limiti per l'esposizione ai campi elettromagnetici raccomandati dall'UE si applicano a tutte le frequenze previste per il 5G.'* (Commissione Europea, 2017).



**Norvegia:** *'Gli studi mostrano che l'esposizione complessiva ai trasmettitori radio e mobili a cui siamo esposti oggi è bassa e in particolare è molto più bassa dei limiti a cui può diventare pericolosa per la salute. Non c'è alcun motivo per pensare che l'introduzione del 5G cambierà questa situazione.'* (DSA, 2019)

Le prime reti 5G utilizzeranno frequenze simili a quelle utilizzate dalle reti mobili 3G/4G e dal Wi-Fi. Questa significa che molti siti già in uso saranno riutilizzati anche per le antenne del 5G.

Per raggiungere le più alte velocità di trasmissione, il 5G utilizza anche frequenze che sono utilizzate oggi dalle reti mobili e satellitari per altri scopi. Queste frequenze sono note come onde millimetriche (mmW) e anch'esse seguono le linee guida internazionali.

Gli stessi limiti che proteggono le persone, proteggono anche l'ambiente. L'agenzia governativa tedesca responsabile per la protezione contro le radiazioni<sup>2</sup> afferma che non esiste alcuna evidenza scientifica tale per cui i segnali radio al di sotto dei limiti delle linee guida internazionali possano causare rischi ad animali e piante.

1. Organizzazione mondiale della sanità: <https://www.who.int/peh-emf/standards/en/>

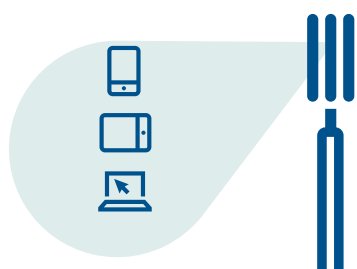
2. Bundesamt für Strahlenschutz

## I segnali radio rimarranno ben al di sotto delle linee guida per la sicurezza

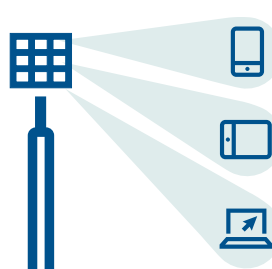
In base all'esperienza con le reti 3G e 4G e alle sperimentazioni con il 5G, i livelli utilizzati negli ambienti pubblici rimarranno ben al di

sotto delle linee guida internazionali per la sicurezza. Esistono degli standard internazionali per valutare la conformità delle antenne e dei dispositivi 5G. Questi standard includono anche nuovi approcci per l'utilizzo di antenne intelligenti e di nuove frequenze.

LE NUOVE TECNOLOGIE PER ANTENNE INTELLIGENTI GARANTISCONO COPERTURA SOLO DOVE NECESSARIO



Antenna convenzionale

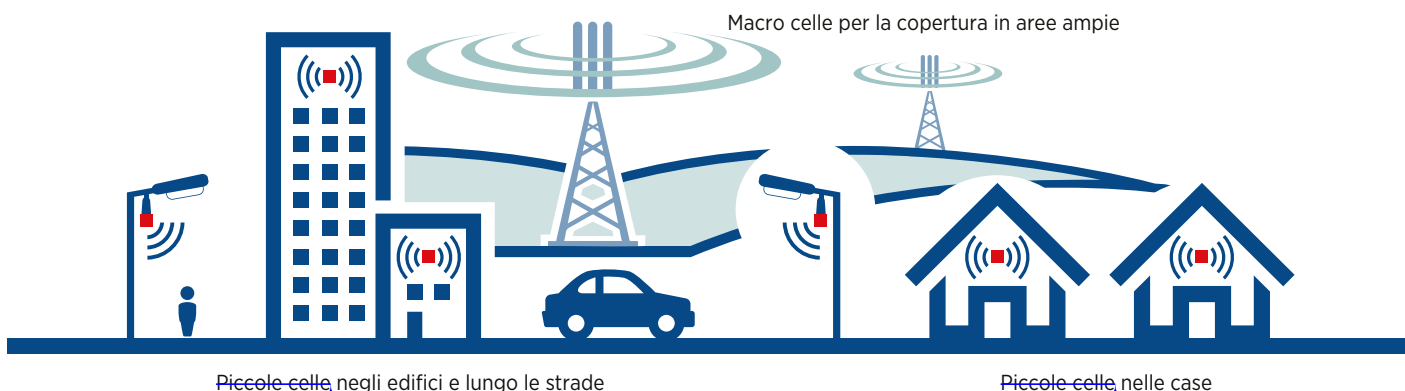


Antenna intelligente

Le reti 5G possono utilizzare anche antenne intelligenti (come ad esempio antenne MIMO – [ad-entrate-ed-uscite-multiple](#)) per trasmettere segnali radio solo dove necessario. Le antenne convenzionali infatti garantiscono copertura in modo simile ad un faro che illumina un'area ampia. Le nuove antenne invece funzionano in modo simile a dei fasci di luce garantendo copertura solo dove necessario e riducendo l'emissione di segnali non desiderati. Le antenne intelligenti permettono di migliorare la velocità nonché l'efficienza di trasmissione.

Con il 5G, aumenterà inoltre l'utilizzo di [piccole-celle](#), già utilizzate nelle attuali reti mobili per garantire copertura e alta velocità di trasmissione in posizioni specifiche. Tali antenne possono essere montate su dei lampioni o all'interno degli edifici, dove si concentrano più dell'80% degli utenti mobili nei paesi sviluppati. Studi sulle [piccole-celle](#) 4G effettuati in Francia dall'agenzia francese per le frequenze mostrano che i livelli rimangono ben al di sotto delle linee guida internazionali per la sicurezza.<sup>3</sup>

RAPPRESENTAZIONE DI UNA RETE MOBILE 4G/5G



### Per saperne di più

Per saperne di più visita [www.gsma.com/emf](http://www.gsma.com/emf)