

Come funziona la telefonia mobile?

La rete di telefonia mobile è composta da celle radio. Ogni cella viene alimentata da una stazione di base (antenna).



Le antenne a loro volta assicurano la connessione con i dispositivi.

È così che possiamo telefonare, inviare foto e video o anche effettuare chiamate di emergenza. Per trasportare le informazioni vengono utilizzate deboli onde (radio) elettromagnetiche.

Perché 5G?

Gli smartphone e l'internet mobile hanno cambiato la nostra vita quotidiana. Praticamente nessuno oggi vuole farne a meno. Tuttavia, il forte aumento dell'utilizzo sta portando le reti ai loro limiti. La soluzione è l'ultima generazione di telefonia mobile, dotata di un software migliore e hardware all'avanguardia.

Meglio le antenne nei centri abitati

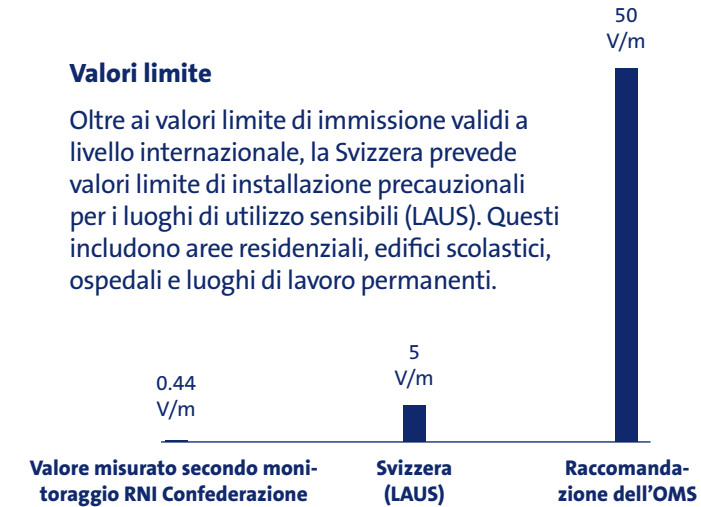
I campi radio che ci circondano sono prodotti perlopiù dal proprio cellulare, da cellulari nelle vicinanze, WLAN o da cordless. Solo un decimo della radiazioni proviene dalle antenne di telefonia mobile.



Minore è la distanza tra l'antenna e gli utenti, tanto inferiore sarà la potenza irradiata di un dispositivo e minore sarà la radiazione. Il 90% dell'esposizione, infatti, proviene da apparecchi vicini al corpo. Ecco perché è bene che le antenne vengano installate nei centri abitati. Un numero inferiore di antenne comporta un'esposizione alle radiazioni maggiore e non minore.



Valori limite
Oltre ai valori limite di immissione validi a livello internazionale, la Svizzera prevede valori limite di installazione precauzionali per i luoghi di utilizzo sensibili (LAUS). Questi includono aree residenziali, edifici scolastici, ospedali e luoghi di lavoro permanenti.



La potenza di trasmissione utilizzabile per la telefonia mobile è quindi fortemente limitata. I valori effettivi sono ben al di sotto dei limiti, come confermano i risultati del nuovo monitoraggio sistematico delle RNI della Confederazione.

Swisscom rispetta sempre le regole e deve essere in grado di dimostrarlo alle autorità. A loro volta anche le autorità controllano e misurano la conformità.

Tutte le radiazioni hanno una certa energia. Per questo le loro conseguenze sono diverse.

Radiazioni non ionizzanti
Non altera le cellule dell'organismo, salvo riscaldarle. La telefonia mobile usa solo questa radiazione non nociva.

Radiazione ionizzante
In campi ad alta intensità, può danneggiare le cellule dell'organismo. Esempio: sostanze radioattive o radiografie.

Cos'è la radiazione e cosa sono i campi elettromagnetici?

In natura ci sono diversi tipi di radiazione. Una piccola parte è visibile e percepibile per l'uomo e gli animali, ossia la luce visibile e la radiazione termica.

Molta meno energia è contenuta nella radiazione delle applicazioni radio come telefonia mobile, WLAN, radio o Bluetooth. A questo proposito gli esperti parlano di onde o campi elettromagnetici.

Campi naturali
Radiazione solare, radiazione terrestre o radiazione proveniente dallo spazio (cosmica).

Campi artificiali
Segnali prodotti da elettrodomestici, linee elettriche o telefonia mobile.



Si parla di onde perché questa radiazione ha un andamento ondulare nello spazio che genera un campo elettrico e magnetico. Quest'ultimo trasmette informazioni come telefonate, foto o video.

La **lunghezza d'onda** corrisponde alla propagazione nello spazio tra due punti massimi o minimi dell'onda. Tanto più corta è la lunghezza d'onda, tanto più alta è la frequenza.

La **frequenza** è il numero di oscillazioni al secondo. Le frequenze più alte vengono assorbite più facilmente dagli ostacoli/oggetti rispetto alle frequenze basse, che invece penetrano molto meglio nella materia.

La **radiazione** è la quantità di energia trasportata dall'onda. Più energia significa una portata maggiore e più informazioni.

Che effetti hanno le radiazioni dei telefonini sull'essere umano?

« In generale, le connessioni 5G e i cellulari 5G sono più adatti a ricevere grandi quantità di dati attraverso la rete di telefonia mobile, perché le loro caratteristiche di trasmissione consentono l'elaborazione di maggiori volumi per unità di tempo. »

Una piattaforma comune degli uffici federali UFSP, UFAM e UFCOM

« L'unico modo per ovviare agli attuali limiti tecnici della trasmissione mobile dei dati, in modo che la crescita della domanda non provochi in futuro limitazioni di ampia portata, è ricorrere alla nuova generazione di telefonia mobile 5G. »

Sotomo 2021

« L'effetto della radiazione elettromagnetica della telefonia mobile sull'essere umano è stato indagato a fondo. Al di sotto dei valori limite, non sono dimostrate conseguenze sulla salute. I valori limite vengono rispettati. »

Dr. Inge Paulini, presidente del BFS (Ufficio federale tedesco per la protezione dalla radiazione)

Come ridurre l'esposizione personale

Per ridurre preventivamente gli effetti delle radiazioni di cellulare e WLAN sul corpo potete seguire questi consigli.

Telefonare con gli auricolari. Maggiore è la distanza tra il dispositivo e il corpo, minore è la radiazione.

Non utilizzare schermature. Hanno l'effetto opposto, perché gli apparecchi devono trasmettere un segnale più forte.

Tuttavia, chi vuole contenere preventivamente la radiazione elettromagnetica in casa dovrebbe considerare anche le fonti a basse frequenze come sveglie, elettrodomestici, lampade, ferri da stiro e radiatori elettrici.

Controllare che ci sia una buona ricezione. Migliore è la ricezione, più bassa è l'esposizione. Più vicina è l'antenna, più debole è il segnale trasmesso dal cellulare.

Nell'app Swisscom Home, configurare la WLAN in modo che si spenga di notte - serve anche a risparmiare energia. Inoltre, è possibile adeguare l'intensità della WLAN alle dimensioni dell'abitazione.



Fonti

Varie fonti elencate sul sito www.swisscom.ch/emissioni nonché rapporto Radiotelefonica mobile e radiazioni del gruppo di lavoro Radiotelefonica mobile e radiazioni su incarico del DATEC; materiale didattico del Bundesamt für Strahlenschutz (Ufficio federale tedesco per la protezione dalla radiazione); <https://www.5g-info.ch>; <https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/cell-phones/scientific-evidence-cell-phone-safety>; fonti interne; Ericsson Mobility Report; <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/info-specialistes/exposition-a-l-electrosmog/nis-expositionsmonitoring-schweiz.html>

Colophon

Swisscom, Comunicazione aziendale, Casella postale, CH-3050 Berna
Ideazione e contenuti: Reparto comunicazione Swisscom
Attuazione: Konrad Mazanowski
Traduzione: Textraplus AG
40003762 Flyer Mobilfunk italienisch / GCR-CXC 6.2024

swisscom

stampato in svizzera





Telefonia mobile: oggi e domani

Informazioni sintetiche sulla telefonia mobile, sulla salute e ambiente nonché sulla nuova generazione della telefonia mobile 5G.

swisscom

Ricerca e trasparenza

Swisscom gestisce la rete mobile pensando alla sicurezza delle persone e dell'ambiente e rispetta sempre tutte le norme federali e cantonali.



Ricerca

Swisscom supporta la Fondazione di ricerca indipendente per l'elettricità e la comunicazione mobile (FSM) dell'ETH di Zurigo. La FSM ha lo scopo di promuovere la ricerca scientifica sui campi elettromagnetici.

Prevenzione

Swisscom offre auricolari e altoparlanti per ridurre preventivamente l'esposizione.

Iniziativa personale

Swisscom sostiene l'uso consapevole della telefonia mobile con materiale informativo e con consigli.

Per maggiori informazioni:
www.swisscom.ch/emissioni

Prossima generazione 6G

Il lancio del 6G, la prossima generazione, è previsto attorno al 2030.

Spettro e frequenze

Per le varie applicazioni vengono assegnati alla telefonia mobile ulteriori spettri di frequenza. Queste frequenze avranno lunghezze d'onda più corte e copriranno quindi in modo più selettivo singole aree.

Inquadramento legislativo

Prima di poter utilizzare ulteriori spettri di frequenza, quali ad esempio le frequenze nella banda delle onde millimetriche, è necessario adeguare opportunamente le condizioni quadro legali, tra cui le norme di misurazione e di calcolo della Confederazione.

Che cos'è un'antenna adattiva?

Le antenne adattive rappresentano l'evoluzione delle antenne convenzionali. Al loro interno contengono diverse antenne più piccole che inviano i segnali in modo mirato ai dispositivi.



Consumano meno energia per trasmettere i dati, riducendo così la radiazione. Si possono paragonare a un faretto che indirizza la luce solo dove serve.

Che cos'è un'antenna convenzionale?

Le antenne convenzionali trasmettono i segnali in un settore all'interno di un'area in modo relativamente uniforme, indipendentemente da dove si trovano i dispositivi, così come fanno ad es. i proiettori che illuminano una superficie in modo omogeneo.



Le nuove tecnologie sono più sostenibili

Ogni nuova generazione di telefonia mobile è più efficiente in termini energetici. Rispetto al 4G, il 5G consuma otto volte meno energia per unità trasmessa.

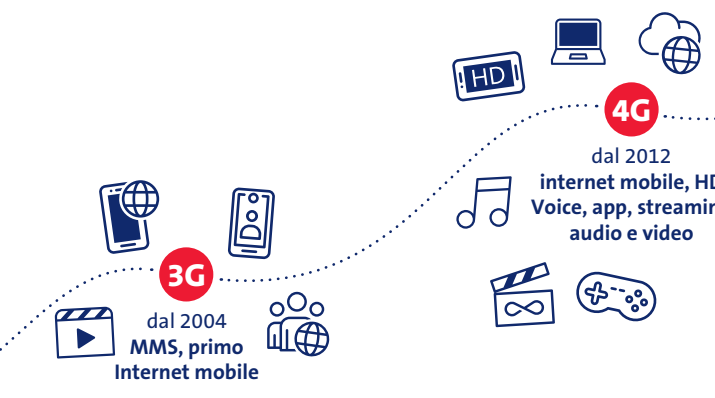
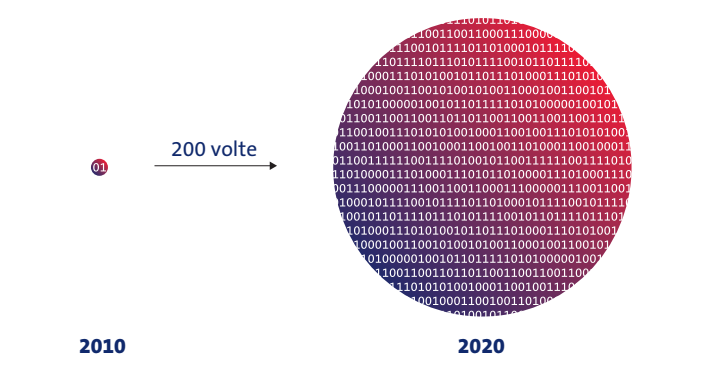


Il 5G è più sostenibile

L'energia consumata per ogni unità trasmessa è 45 000 volte inferiore al 2G.

Perché è importante installare il 5G?

La popolazione fa un uso intenso della telefonia mobile. Oggi, in media, ogni persona consuma in una sola settimana il doppio dei dati rispetto all'intero 2010. Gli operatori mobili sono in grado di fronteggiare questa crescita perché ogni generazione tecnologica è diventata più performante.



Che cos'è il 5G?



Il 5G è la quinta generazione di telefonia mobile che si evolve continuamente. Ogni generazione ha permesso nuove applicazioni. Ma per renderle possibili è stato necessario costruire le reti.

Ogni nuova generazione rende la telefonia mobile più stabile, versatile, performante ed efficiente nel consumo di energia. Inoltre offre disponibilità di rete garantite e tempi di reazione ridotti che sono necessari per le nuove applicazioni. All'introduzione di una generazione, viene già sviluppata la prossima.



dal 1978
cerca persone, telefono per auto