

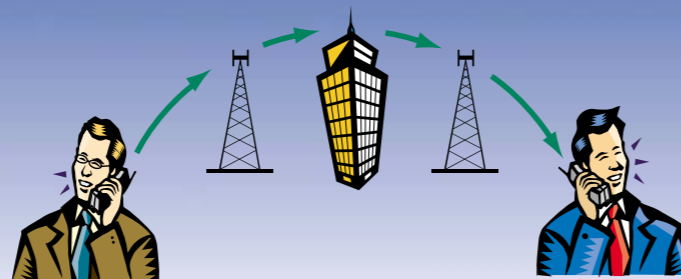
Oggigiorno, i telefoni cellulari sono diffusissimi e godono della massima popolarità. Molte persone, tuttavia, non conoscono il funzionamento di una rete di telefonia mobile e, in particolare, non conoscono il ruolo della stazione base.

Questa brochure è stata pensata per descrivere il funzionamento delle stazioni base e per rispondere ad alcune delle domande più frequenti.

Come funzionano i telefoni cellulari?

Quando si effettua una chiamata, il telefono cellulare emette radioonde (conosciute anche come radiofrequenza o energia 'RF'). Queste onde radio sono ricevute dall'antenna della più vicina stazione base.

Una stazione base consiste in uno o più radiotrasmettitori e ricevitori, nonché in antenne per la comunicazione con singoli telefoni cellulari nella zona.



Quando la stazione base riceve le radioonde da un telefono cellulare, le ridirige verso un altro punto (denominato 'switch') che a sua volta dirige la chiamata ad un'altra stazione base o alla normale rete telefonica fissa, a seconda del tipo di chiamata.

Le stazioni base sono limitate da due fattori: il numero di chiamate che sono in grado di gestire e l'area geografica che riescono a coprire.

Per ovviare a tali limiti, le stazioni base sono ubicate in zone strategiche, denominate 'cellule'. Le stazioni base, se ben posizionate, permettono di riutilizzare in altre cellule la radiofrequenza disponibile, consentendo quindi alla rete di gestire un numero di chiamate di gran lunga superiore. Inoltre, la stazione base deve funzionare a bassa potenza per non interferire con le altre stazioni base della zona.

Dove sono ubicate le stazioni base?

Le stazioni base sono spesso situate su torri, tetti di edifici o all'interno di strutture già esistenti. In molti uffici vi sono piccole stazioni base all'interno dell'edificio stesso. Oggigiorno, in numerose abitazioni si utilizzano telefoni portatili (senza fili). L'unità base che si inserisce nel collegamento telefonico è in realtà una stazione base in miniatura che funziona esattamente secondo gli stessi principi delle grandi stazioni base visibili in strada.

Ciò che è importante è che, a prescindere dal tipo, le stazioni base funzionano a bassi livelli di potenza e anche laddove possa esservi rischio di esposizione per le persone, tali campi sono ben al di sotto dei pertinenti limiti di sicurezza.

Quali fattori determinano il numero di stazioni base necessarie?

È credenza comune che le stazioni base siano molte perché vi sono tanti gestori di telefonia mobile. Come si è già osservato, le stazioni base sono in grado di gestire un numero limitato di chiamate anche ricorrendo a tecniche sofisticate. Di conseguenza, il numero complessivo di stazioni base dipende dalla tecnologia e dal numero di persone che utilizzano telefoni cellulari.



MMF

**Mobile Manufacturers
Forum**



Esistono limiti di sicurezza per l'esposizione alle onde radio delle stazioni base?

Sì. Sia a livello nazionale che internazionale esistono numerose direttive, raccomandazioni e norme sull'esposizione alle onde radio. Si tratta in genere di disposizioni simili e basate sulle raccomandazioni dell'ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). I limiti garantiscono un ampio margine di sicurezza per quanto riguarda rischi per la salute fino ad ora conosciuti; la sicurezza dei bambini e di altri segmenti della popolazione sono presi particolarmente in considerazione applicando ulteriori margini di sicurezza.

L'intensità delle onde radio si riduce drasticamente man mano che ci si allontana dall'antenna. Per esempio, stando ad alcuni metri di distanza dall'antenna di una stazione base esterna tipo, ci si troverà al di sotto dei limiti di esposizione raccomandati. Stando in un edificio con antenne interne, la distanza richiesta è solo di pochi centimetri.



Il parere degli esperti

La ricerca sulle potenziali conseguenze sulla salute delle onde radio è ormai in corso da decenni e continua incessantemente. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha pubblicato di recente una scheda informativa che esamina i più recenti rapporti sull'uso delle onde radio, in particolare alle frequenze utilizzate dai telefoni cellulari e delle loro stazioni base. Queste sono le conclusioni dell'OMS:

Nessuno dei rapporti più recenti conclude che l'esposizione ai campi RF di telefoni cellulari o delle loro stazioni base possa causare rischi alla salute.

Per ulteriori informazioni

Vi sono svariate fonti di informazione indipendenti in grado di rispondere a domande sull'uso delle onde radio da parte di telefoni cellulari e delle loro stazioni base.

- **Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)**
www.who.int/emf
- **Royal Society of Canada**
www.rsc.ca
- **The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)**
www.icnirp.de

Che cos'è l'MMF?

L'MMF è un'associazione internazionale di produttori di apparecchi radio; fra i suoi membri l'MMF annovera Alcatel, Ericsson, Mitsubishi Electric, Motorola, Nokia, Panasonic, Philips, Siemens e Sony.

L'MMF fornisce informazioni destinate a sviluppare e presentare il punto di vista dell'industria agli istituti di ricerca indipendenti, ai governi e ad altre organizzazioni di ricerca.



Mobile Manufacturers Forum

Mobile Manufacturers Forum
Diamant Building, 80 Blvd. A. Reyers
B-1030 Bruxelles, Belgio
www.mmfai.org