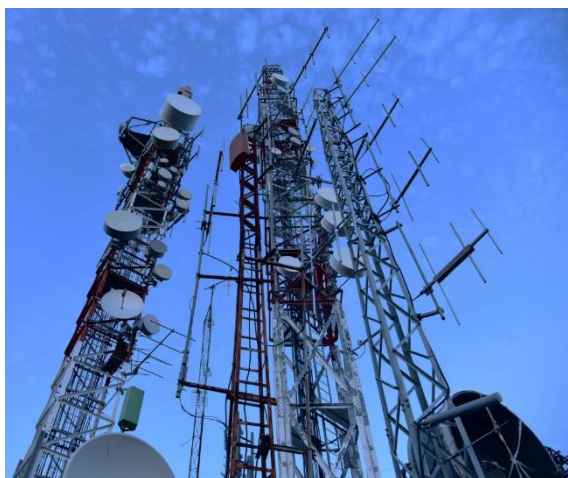


Con la massiccia diffusione degli smartphone e dei tablet l'utilizzo delle reti cellulari per la trasmissione e ricezione di dati è diventata pratica comune e scontata; tuttavia le prestazioni di queste reti mobili non sono ancora uniformi in tutto il territorio nazionale, come possiamo verificare spostandoci ad esempio in zone rurali o di montagna. Talvolta la connessione risulta assente oppure presenta una velocità molto bassa.



Questa piccola guida aiuta a comprendere le sigle e le prestazioni dei collegamenti sui nostri dispositivi; tutte le velocità sono espresse in kbps = kilobit per secondo (1 kbps = 1.024 bit trasmessi al secondo) o Mbps = megabit per secondo (1 Mbps = 1.024 kbps), riferite alla ricezione di dati sul terminale o alla trasmissione dati dal terminale. Naturalmente le prestazioni realmente misurate dipenderanno da diversi fattori come l'offerta dell'operatore di telefonia, la qualità del segnale radio e l'affollamento delle celle di connessione. Nella pratica le connessioni LTE migliori operano con una banda complessiva di 2-40 Mbps, notevole ma certamente al di sotto della velocità limite teorica.

Sigla	Definizione	Gen	Servizi associati	Velocità massima	Velocità tipica
GSM	Global System Mobile communications	2G	Telefonia, SMS	9 kbps	9 kbps
GPRS	General Packet Radio Service	2G	Telefonia, SMS, MMS	171 kbps	30-70 kbps
EDGE	Enhanced Data rate for GSM Evolution	2G	Telefonia, SMS, MMS	473 kbps	150-200 kbps
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System	3G	Videochiamata	3 Mbps	384 kbps
HSPA	High Speed Packet Access (HSDPA+HSUPA)	3G	Scambio dati	21 Mbps	1-5 Mbps
HSPA+	High Speed Packet Access Plus	3G	Scambio dati	54 Mbps	1-8 Mbps
LTE	Long Term Evolution	4G	Scambio dati	412 Mbps	2-40 Mbps

Le attuali sperimentazioni basate sullo standard LTE Advanced, altrimenti detto 5G e non ancora disponibile commercialmente, hanno fatto registrare velocità di trasferimento dati complessive superiori a 3 Gbps (= 3.072 Mbps). La realizzazione di una rete LTE richiederà comunque un investimento significativo e la distribuzione di un maggior numero di ripetitori sul territorio.