



Monitoraggio di qualità erogata DigitRoma Wi-Fi 2023



(Maggio 2023)

Sommario

Premessa.....	3
Metodologia.....	3
1. Il wi-fi pubblico a Roma oggi	4
1.1. Offerta del servizio.....	4
1.2. Utilizzo del servizio.....	5
2. Il monitoraggio ACoS di qualità erogata.....	8
2.1. Campione.....	8
2.2. Risultati	9
2.3. 2023 vs 2022	13
3. Nuovi scenari	15
4. Conclusioni.....	19



Premessa

Nei mesi di aprile e maggio 2022, l’Agenzia per il Controllo e la Qualità dei Servizi Pubblici Locali di Roma Capitale (ACoS) ha svolto un monitoraggio indipendente di qualità erogata del servizio DigitRoma Wi-Fi, la rete pubblica per l’accesso libero e gratuito alla connessione internet messa a disposizione dall’Amministrazione capitolina a uso di residenti, turisti e city user, allo scopo di verificarne la funzionalità¹.

Alla luce degli esiti non pienamente soddisfacenti di quelle verifiche², si è ritenuto utile riproporre lo stesso monitoraggio, sullo stesso campione, per verificare esattamente a un anno di distanza eventuali miglioramenti nella funzionalità e disponibilità del servizio.

L’offerta di wi-fi pubblico rientra tra gli attuali 66 servizi on line erogati da Roma Capitale, compresi nella sezione “Innovazione e Smart City” del portale istituzionale. Il monitoraggio della rete pubblica capitolina DigitRoma Wi-Fi è svolto in autonomia dall’ACoS nell’ambito del settore dei “Servizi on line”, sviluppato negli ultimi anni e per il quale sono stati realizzati diversi approfondimenti³.

Metodologia

Come nella precedente campagna di rilevazione, sono state ispezionate, una volta ciascuna, 100 delle 567 sedi che risultano attive in base al set di dati rilasciato da Roma Capitale il 28 marzo 2022⁴. Ogni singola ispezione è stata svolta nelle seguenti fasi:

- **DISCOVERY**: verifica della presenza della rete DigitRoma tra le reti disponibili sul proprio dispositivo. Individuazione del punto di accesso e ricerca del segnale più forte;
- **AUTENTICAZIONE**: creazione dell’account e invio delle credenziali di accesso;
- **CONNESSIONE**: associazione alla rete.

Per ciascun hotspot monitorato sono state sottoposte a verifica le seguenti dimensioni:

- **DISPONIBILITÀ**: la rete è presente o meno tra le reti disponibili sul proprio dispositivo;
- **VELOCITÀ**: esecuzione di speed test in upload e download, in Mbps;
- **STABILITÀ**: possibilità di navigare senza disconnessioni, con verifica della corretta visualizzazione sul web di contenuti di diversi formati (testo, video, grafici interattivi, mappe);
- **RICONOSCIBILITÀ**: verifica della presenza del cartello con logo che identifica l’hotspot in prossimità del punto indicato.

Il campionamento ha interessato tutti i municipi e le tipologie di sedi presso le quali sono stati attivati gli hotspot: scuole, uffici istituzionali, musei, biblioteche, stazioni del trasporto pubblico ecc., afferenti a diverse strutture (Dipartimenti e Municipi di Roma Capitale, istituti scolastici, Sovrintendenza, Biblioteche, ATAC ecc.). Per i dettagli sul campionamento, si rimanda al par. 2.1.

¹ Cfr. [Monitoraggio DigitRoma Wi-Fi 2022](#) e il relativo [dataset](#); i risultati sono stati pubblicati anche in [Relazione Annuale 2021/2022](#) (Cap. 8 [Servizi On-Line](#)).

² Fra i punti di accesso alla rete (hotspot) ispezionati nel 2022, la metà sono risultati non funzionanti o spenti (cfr. par. 2.3).

³ Cfr. XIV e XV Indagine Qualità della vita ([2021](#) e [2022](#)) e il report [Servizi on line e popolazione over 65](#) (dicembre 2022). I principali indicatori quali-quantitativi sono riportati anche nel [Cruscotto degli indicatori](#) consultabile sull’home page del sito dell’Agenzia.

⁴ Il nuovo dataset con la lista degli hotspot DigitRoma Wi-Fi è stato rilasciato il 4 maggio 2023, dopo l’elaborazione dei risultati del presente monitoraggio. Per il campionamento e la realizzazione di questo report, si fa pertanto riferimento al dataset precedente.



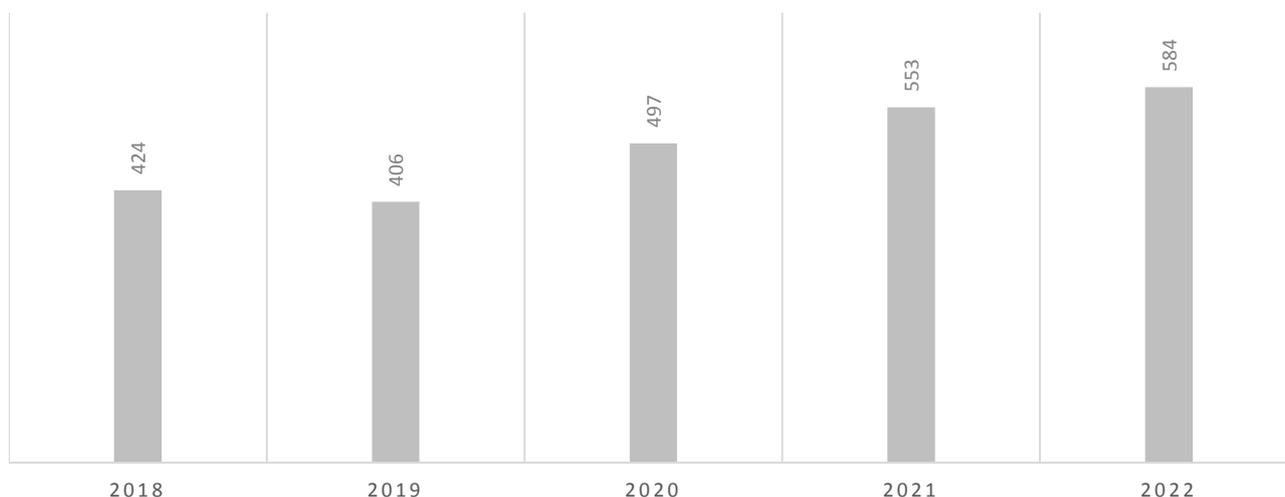
1. Il wi-fi pubblico a Roma oggi

1.1. Offerta del servizio

La rete pubblica DigitRoma Wi-Fi rende disponibile gratuitamente la connessione internet presso gli istituti scolastici, negli edifici che ospitano sedi istituzionali e in molti punti outdoor della città, 24/24 ore per un utilizzo massimo di quattro ore giornaliere. L'accesso è consentito tramite autenticazione con SPID o registrazione delle proprie credenziali.

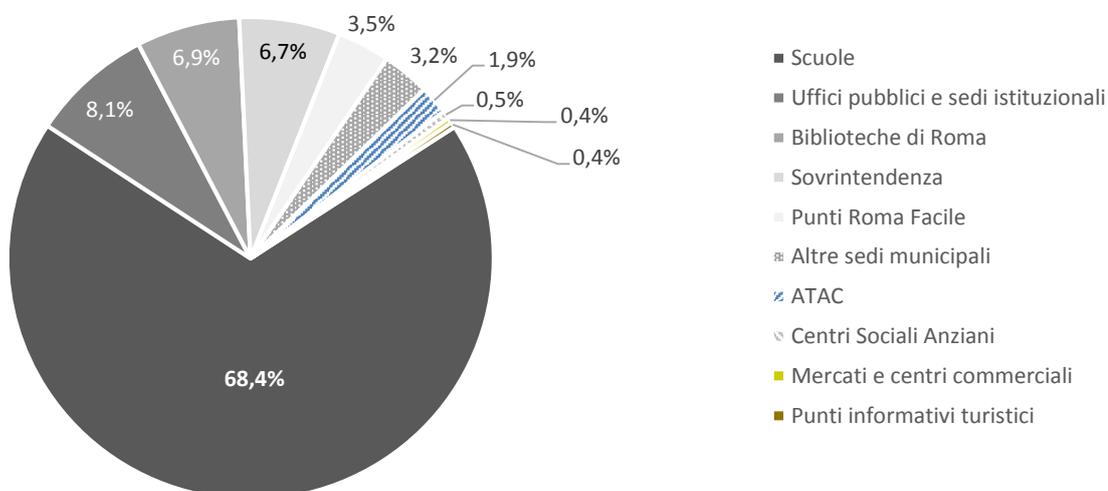
Il numero di hotspot presenti sul territorio capitolino è stato incrementato nell'ultimo quinquennio fino a raggiungere un totale di 584 sedi nel 2022 di cui 567 attive, ovvero esclusi gli hotspot cessati o dismessi, in fase di trasferimento o da collaudare; gli hotspot attivi sono divisi tra diverse strutture di riferimento, principalmente istituti scolastici (Tavole 1 e 2).

Tavola 1. N. hotspot totali della rete DigitRoma Wi-Fi (2018-2022)



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI ROMA CAPITALE.

Tavola 2. Hotspot attivi della rete DigitRoma Wi-Fi, per struttura (2022)



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI ROMA CAPITALE.

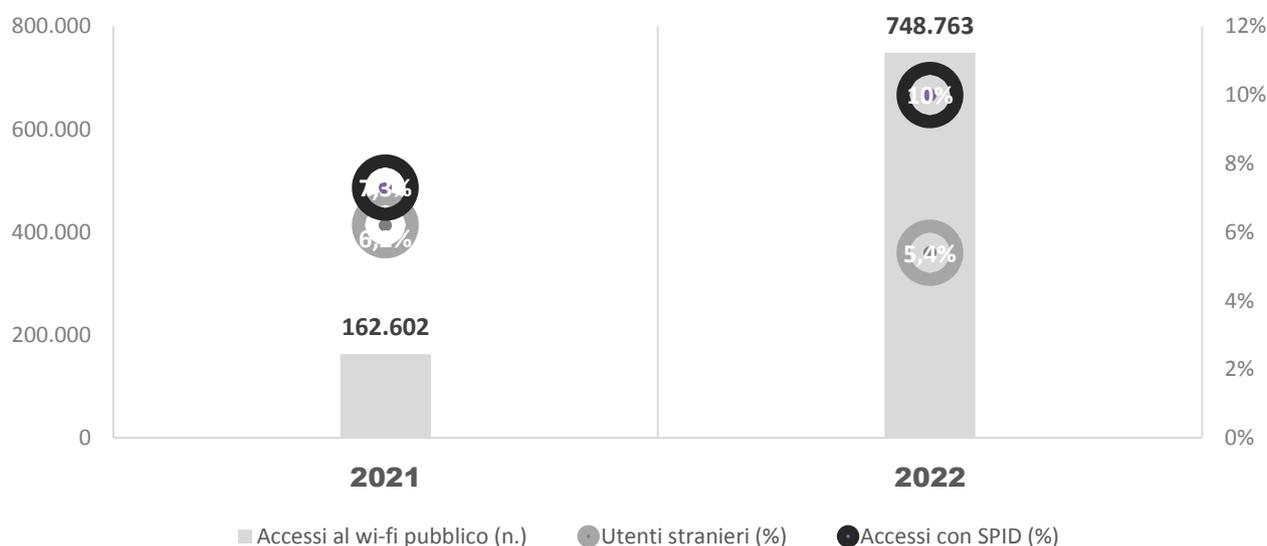


1.2. Utilizzo del servizio

I dataset giornalieri relativi all'utilizzo della rete DigitRoma Wi-Fi (distribuzione, opzione linguistica, durata della sessione, traffico in upload/download) sono disponibili a partire da metà giugno 2020 e pertanto, al momento, è possibile confrontare solo le annualità intere 2021 e 2022. Da questo confronto emerge che nell'ultimo anno, rispetto al precedente segnato ancora da chiusure e restrizioni, il numero di accessi è più che triplicato (+360,5%); scende dal 6,2% al 5,4% la quota di utenti stranieri che hanno selezionato un'opzione linguistica diversa dall'italiano. Cresce invece il numero di accessi con SPID, dal 7,3% del 2021 al 10% del 2022 (Tavola 3).

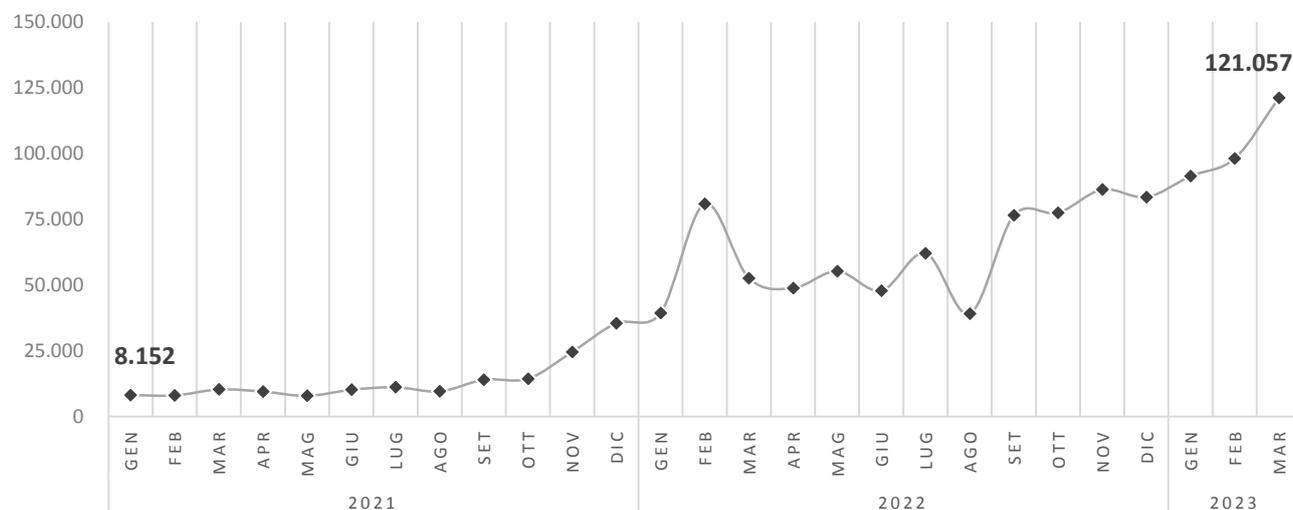
L'andamento mensile, tenendo conto anche del primo trimestre 2023, mostra una ripresa nell'utilizzo del servizio a partire da febbraio 2022, ripresa che diventa via via più sostenuta da settembre 2022 fino a toccare il picco di oltre 121mila accessi nel mese di marzo 2023, ovvero in media circa 3.900 accessi al giorno (Tavola 4).

Tavola 3. Numero di accessi alla rete DigitRoma Wi-Fi (2021-2022)



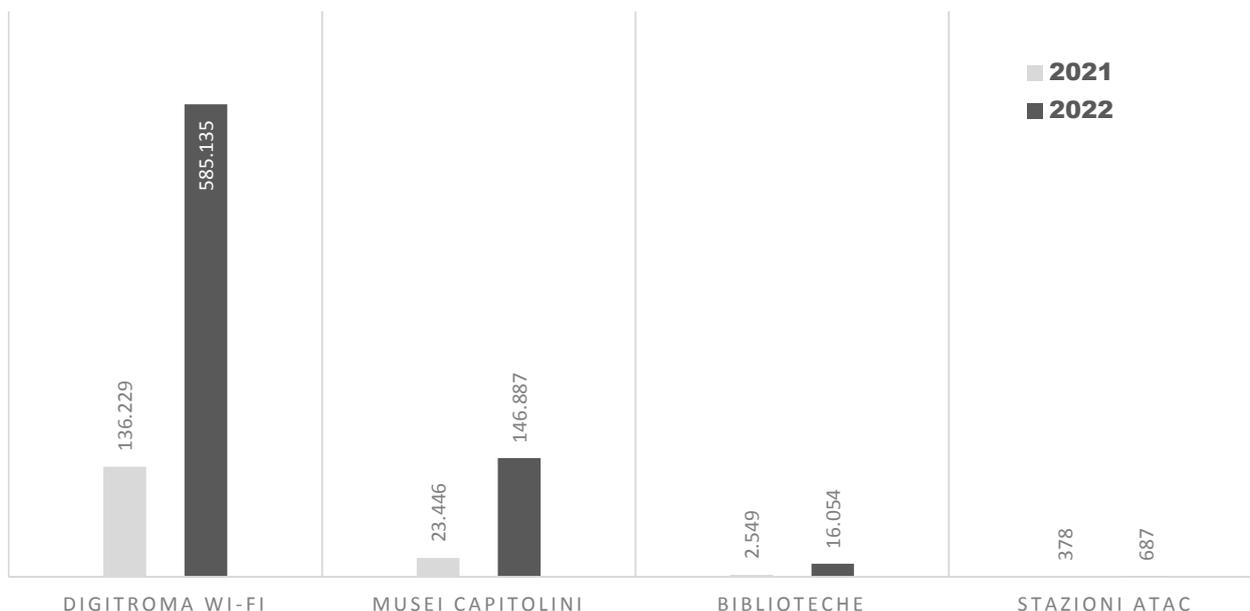
FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI ROMA CAPITALE.

Tavola 4. Andamento del numero di accessi alla rete DigitRoma Wi-Fi (2021-2023)

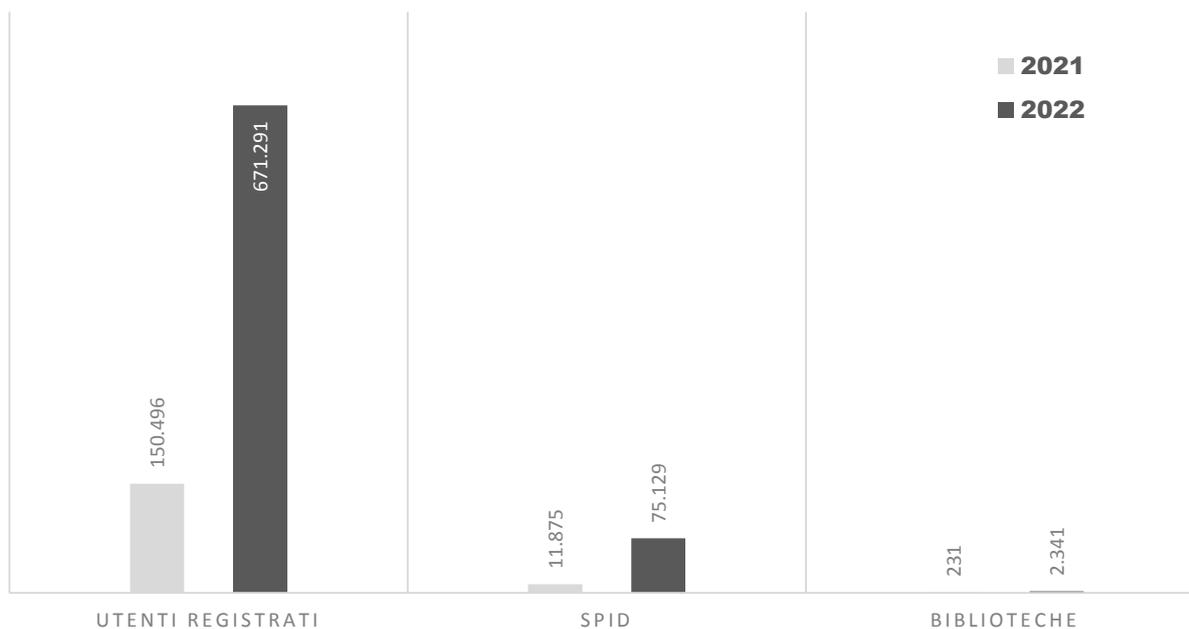


FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI ROMA CAPITALE.



Tavola 5. Numero di accessi alla rete DigitRoma Wi-Fi, per tipologia di service (2021-2022)

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI ROMA CAPITALE.

Tavola 6. Numero di accessi alla rete DigitRoma Wi-Fi, per tipologia di dominio (2021-2022)

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI ROMA CAPITALE.

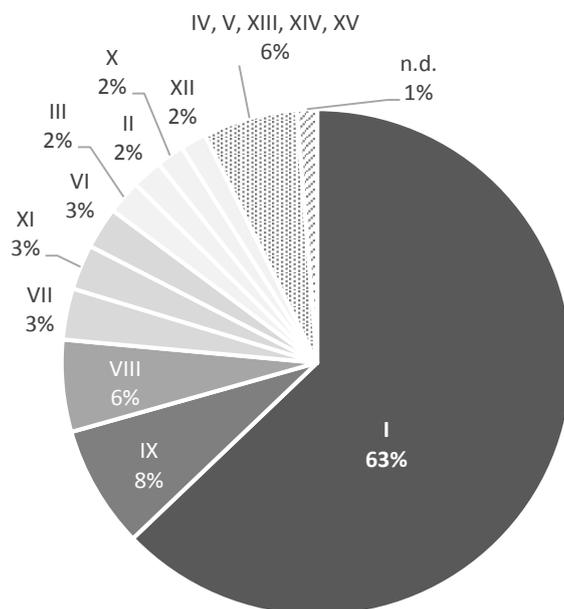
Questo incremento si riscontra proporzionalmente per tutte le tipologie di service (DigitRoma, Musei Capitolini, Biblioteche, stazioni ATAC) e di dominio (utenti registrati, SPID, Biblioteche), anche se, per quanto riguarda i service, quelli afferenti ad ATAC, a partire da luglio 2022, registrano zero accessi (Tavole 5 e 6).

Sia nel 2021 sia nel 2022, è il I municipio a registrare il maggior numero di accessi (in media circa 281 al giorno nel 2021, che salgono a 1.613,5 nel 2022). Al secondo posto si posiziona il IX municipio, con un alto numero di accessi registrato presso la sede del Dipartimento Trasformazione Digitale in viale della Previdenza Sociale 20; anche il municipio VIII, sede di diversi Uffici e Dipartimenti di Roma Capitale, registra un elevato numero di accessi pari rispettivamente a 9.577 nel 2021 e 39.547 nel 2022 (Tavola 7).

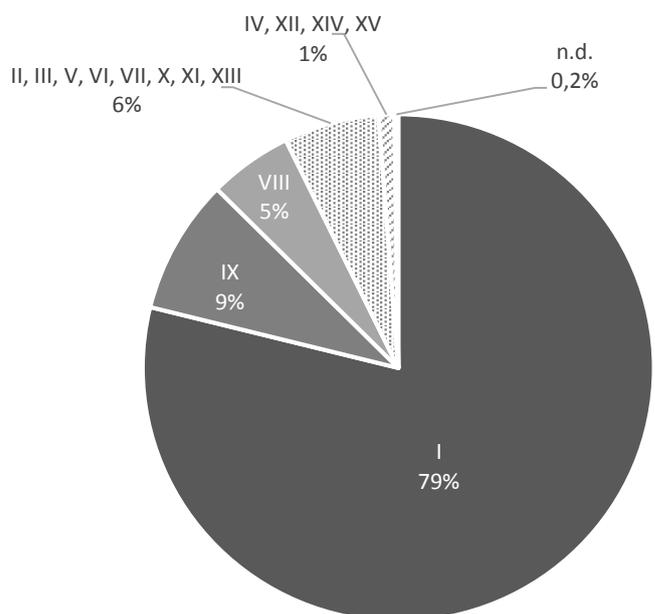


Tavola 7. Distribuzione per municipio degli accessi alla rete DigitRoma Wi-Fi (2021-2022)

2021



2022



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI ROMA CAPITALE.



2. Il monitoraggio ACoS di qualità erogata

A un anno esatto di distanza, nel mese di aprile 2023, l'ACoS ha condotto una seconda campagna di rilevazione su un totale di 100 hotspot distribuiti sui 15 municipi e suddivisi per struttura di riferimento. Il campione è rimasto lo stesso dello scorso anno a eccezione di due sedi, il Mercato dei Fiori di via Trionfale e l'IT Vascello di via Fonteiana, sostituiti rispettivamente con la sede della Presidenza del I municipio sulla Circonvallazione Trionfale e con l'ISIS Federico Caffè di via di Villa Pamphili.

Nella prima fase della rilevazione ("discovery"), gli ispettori ACoS hanno riscontrato se la rete DigitRoma Wi-Fi fosse presente nell'elenco delle reti disponibili sul proprio dispositivo ed evidenziato eventuali problemi di accesso con le credenziali o con SPID nella fase di autenticazione; nella fase successiva si è andata a verificare l'avvenuta associazione alla rete, e quindi se la connessione è andata a buon fine. Sono poi state sottoposte a controllo la velocità (attraverso speed test in upload e in download) e la stabilità della rete, ovvero se si sono verificate disconnessioni e se, in seguito, sia stato possibile continuare la navigazione. Infine, è stata accertata la riconoscibilità dell'hotspot, cioè la presenza o meno del cartello in prossimità del punto indicato.

2.1. Campione

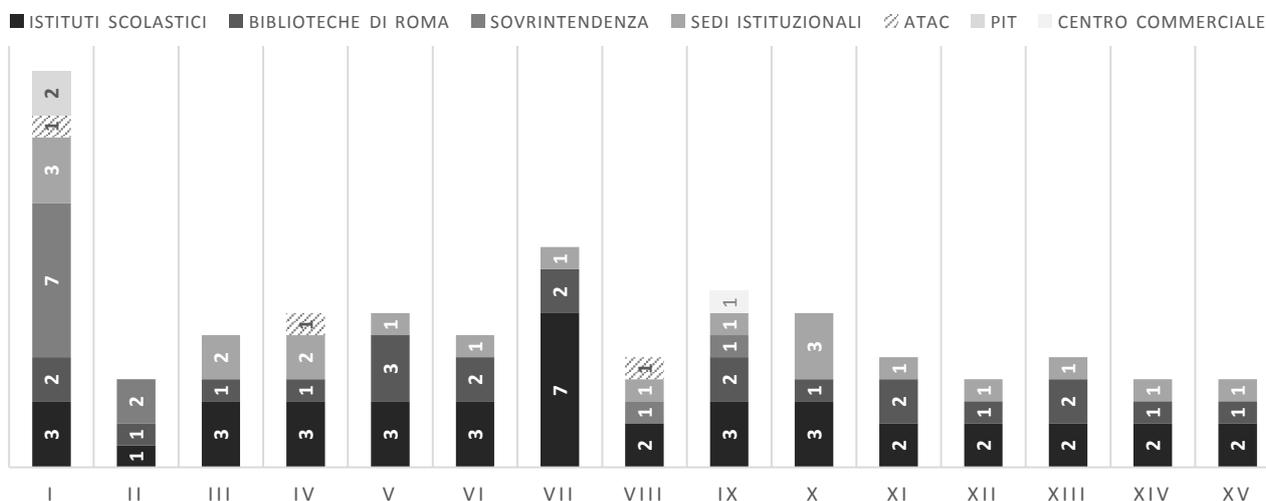
Le Tavole 8 e 9 riportano il numero delle sedi ispezionate dall'ACoS e la suddivisione su base municipale e per tipologia di struttura. Per "Sedi istituzionali" si intendono sedi dei Municipi e dei Dipartimenti capitolini.

Tavola 8. Distribuzione degli hotspot DigitRoma Wi-Fi ispezionati, per struttura



FONTE: ACOS 2023.

Tavola 9. Distribuzione degli hotspot DigitRoma Wi-Fi ispezionati, per municipio e per struttura



FONTE: ACOS 2023.



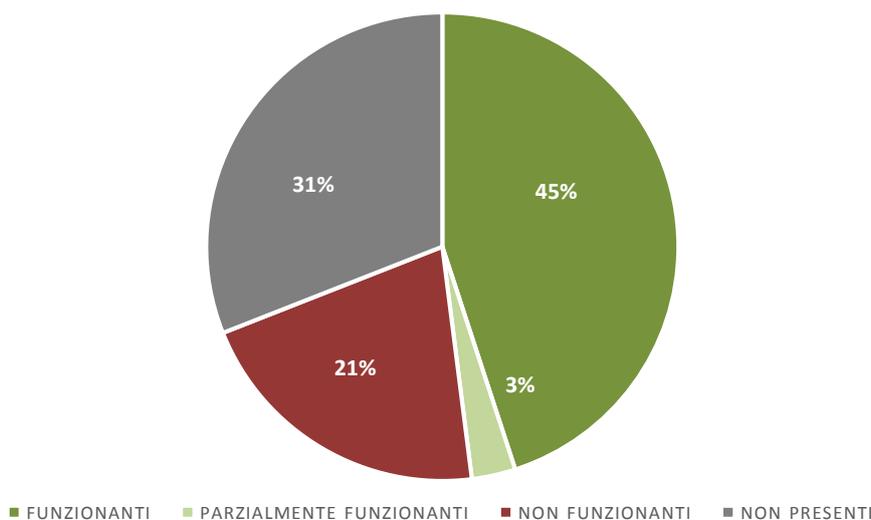
2.2. Risultati

Gli esiti del monitoraggio, in base al livello di funzionalità dell'hotspot, sono stati suddivisi nelle seguenti quattro categorie:

FUNZIONANTE
Rete stabile senza disconnessioni, ovvero con disconnessioni ma possibilità di riconnettersi.
PARZIALMENTE FUNZIONANTE
Rete non stabile, con disconnessioni e difficoltà/impossibilità a riconnettersi.
NON FUNZIONANTE
Rete presente nella lista delle reti wi-fi disponibili, ma impossibile accedere.
NON PRESENTE
Rete non presente nella lista delle reti disponibili.

Come riporta la Tavola 10, gli hotspot funzionanti/parzialmente funzionanti costituiscono meno della metà del campione (48%); nel 31% dei casi, la rete non è risultata presente nell'elenco delle reti disponibili mentre nel restante 21%, pur essendo presente, non è stato possibile accedere né con le credenziali, né con lo SPID.

Tavola 10. Esiti complessivi del monitoraggio DigitRoma Wi-Fi



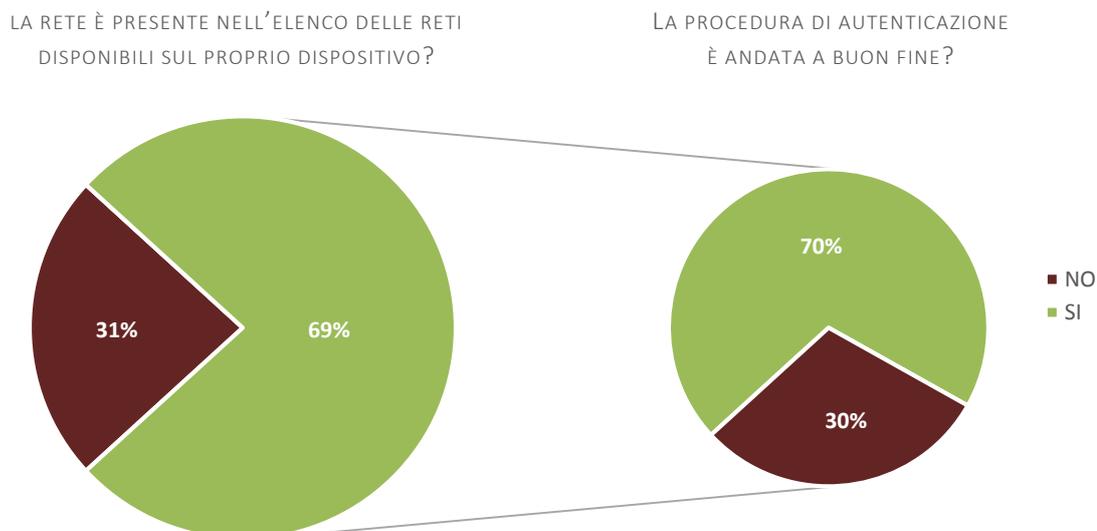
FONTE: ACOS 2023.

Nel dettaglio, la rete DigitRoma Wi-Fi è risultata presente nell'elenco delle reti disponibili nel 69% dei casi, ma non sempre la procedura di autenticazione è andata a buon fine: all'interno di questa quota, infatti, solo il 70% delle volte è stato possibile connettersi (Tavola 11). In tutti i casi in cui la connessione non è andata a buon fine, non è stato fornito all'utente alcun numero o indirizzo e-mail di supporto cui rivolgersi per segnalare il problema, contrariamente a quanto stabilito nel [Regolamento tecnico](#) della Federazione Free Italia Wi-Fi cui Roma Capitale, con la rete DigitRoma, ha aderito nel 2014⁵.

⁵ «l'afferente dovrà disporre di un servizio di supporto ai propri utenti (via e-mail e/o numero telefonico)». Cfr. "Federazione delle reti wireless sul territorio capitolino mediante l'adesione all'iniziativa Free Italia WiFi da parte di Roma Capitale" ([DGCa 54/2014](#)).



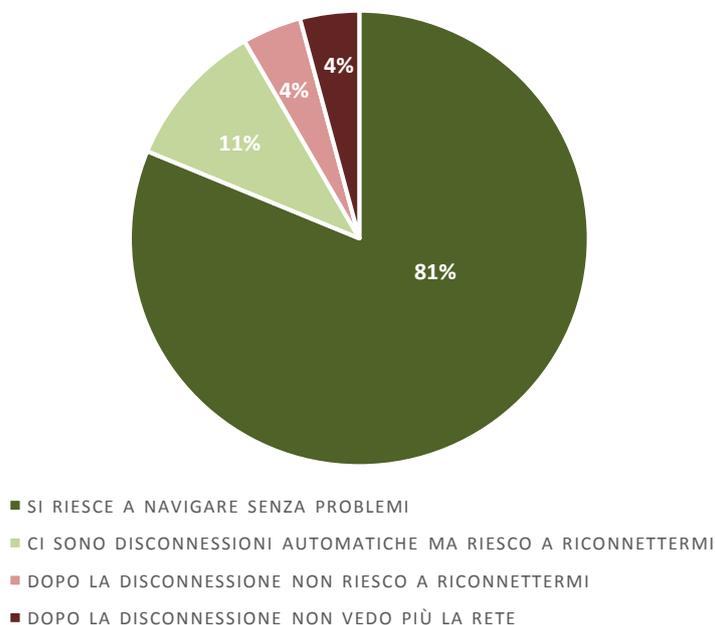
Tavola 11. Disponibilità della rete DigitRoma Wi-Fi e autenticazione



FONTE: ACOS 2023.

Sul totale degli hotspot cui è stato possibile connettersi, la navigazione è risultata stabile nell'81% dei casi, nell'11% dei casi si sono verificate disconnessioni ma con possibilità di riconnettersi, mentre nell'8% dei casi dopo la disconnessione non è stato possibile riconnettersi ovvero la rete non compariva più nell'elenco delle reti disponibili (Tavola 12).

Tavola 12. Stabilità della connessione alla rete DigitRoma Wi-Fi

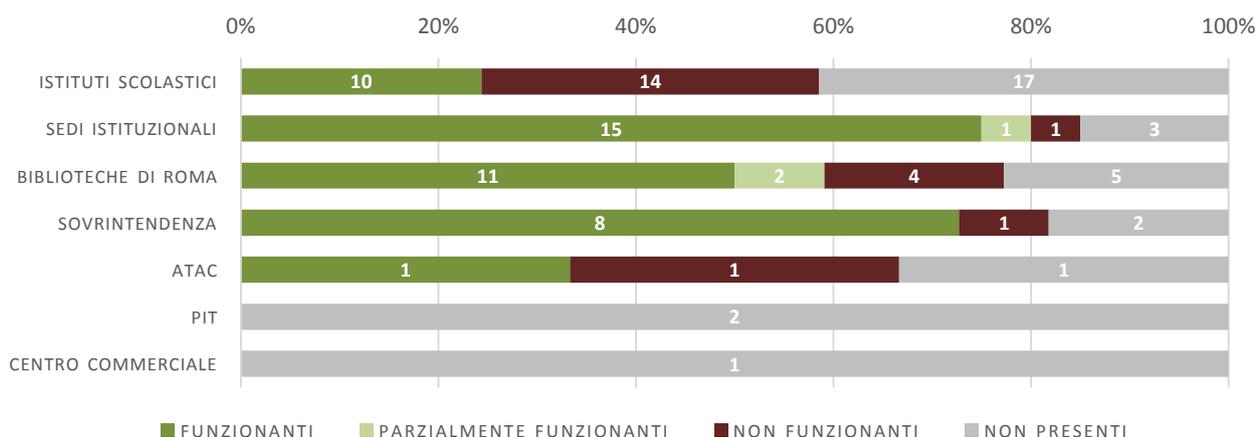


FONTE: ACOS 2023.

La piena funzionalità degli hotspot è stata rilevata principalmente presso le sedi istituzionali, municipali e dipartimentali, di Roma Capitale (75% di hotspot funzionanti) e nei musei afferenti la Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali (73%); nel caso delle Biblioteche di Roma, gli hotspot sono risultati funzionanti nel 50% dei casi e, per quanto riguarda gli istituti scolastici, nel 24% dei casi (Tavola 13). A livello territoriale, le maggiori criticità si rilevano nei municipi XII e XV e nei municipi IV e V (rispettivamente 75% e 71% di hotspot ispezionati non funzionanti/non presenti, Tavola 14).

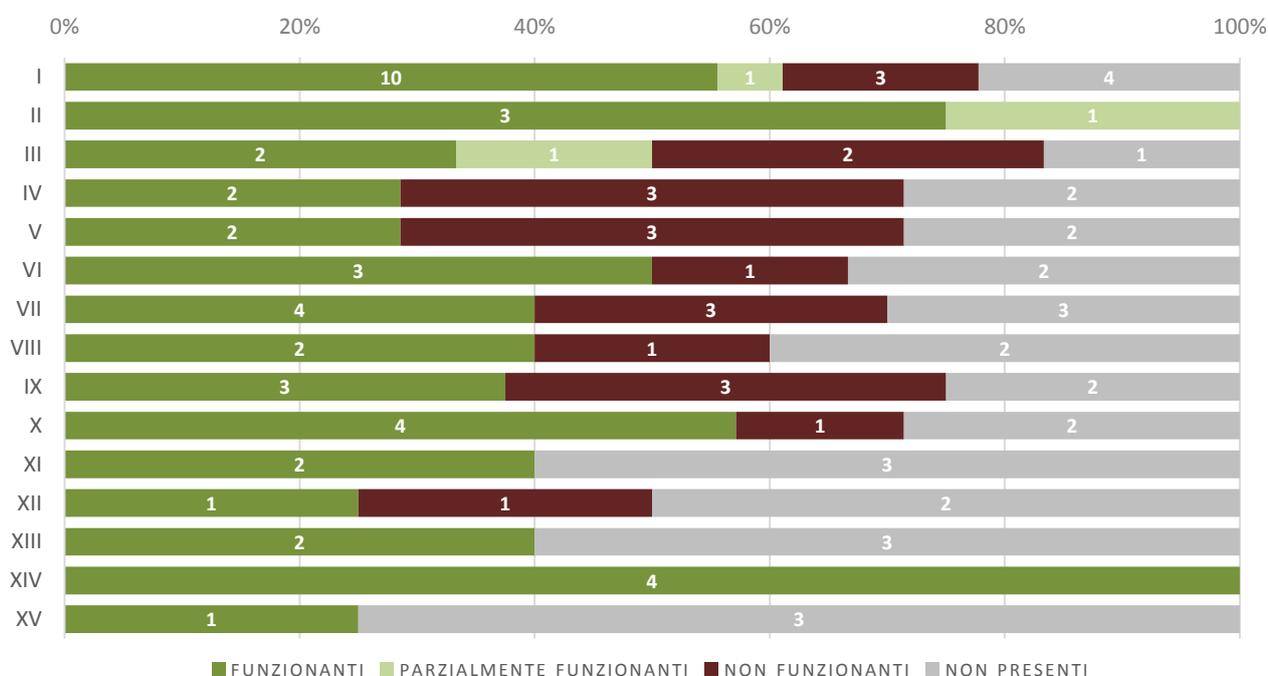


Tavola 13. Funzionalità della rete DigitRoma Wi-Fi, per struttura



FONTE: ACOS 2023.

Tavola 14. Funzionalità della rete DigitRoma Wi-Fi, per municipio



FONTE: ACOS 2023.

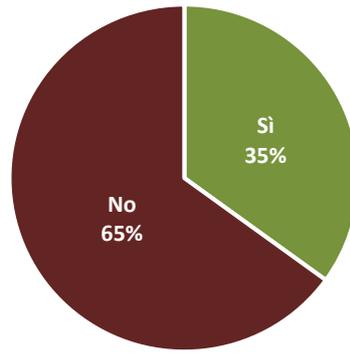
La riconoscibilità dell’hotspot è stata valutata in base alla presenza o meno del cartello, recante il logo, nelle immediate prossimità del punto indicato (50 metri circa). La verifica di questo indicatore, particolarmente importante per la stessa fruizione del servizio, restituisce un risultato negativo: complessivamente, infatti, è riconoscibile solo il 35% degli hotspot ispezionati (Tavola 15); si può affermare, all’esito di questa verifica, che non sussiste alcuna correlazione tra la presenza o meno della segnaletica e la funzionalità del servizio, in quanto in entrambi i casi di cartello presente o mancante la funzionalità si attesta intorno al 50% (Tavola 16).

A parte le sedi ATAC, i PIT e il Centro commerciale, dove non è stato rilevato alcun cartello, a soffrire di più in termini di riconoscibilità sono le sedi delle Biblioteche di Roma (86% delle sedi ispezionate prive di cartello), gli istituti scolastici (61%), i musei (55%); le sedi istituzionali sono le più riconoscibili, con “solo” il 45% delle sedi prive di cartello (Tavola 17).



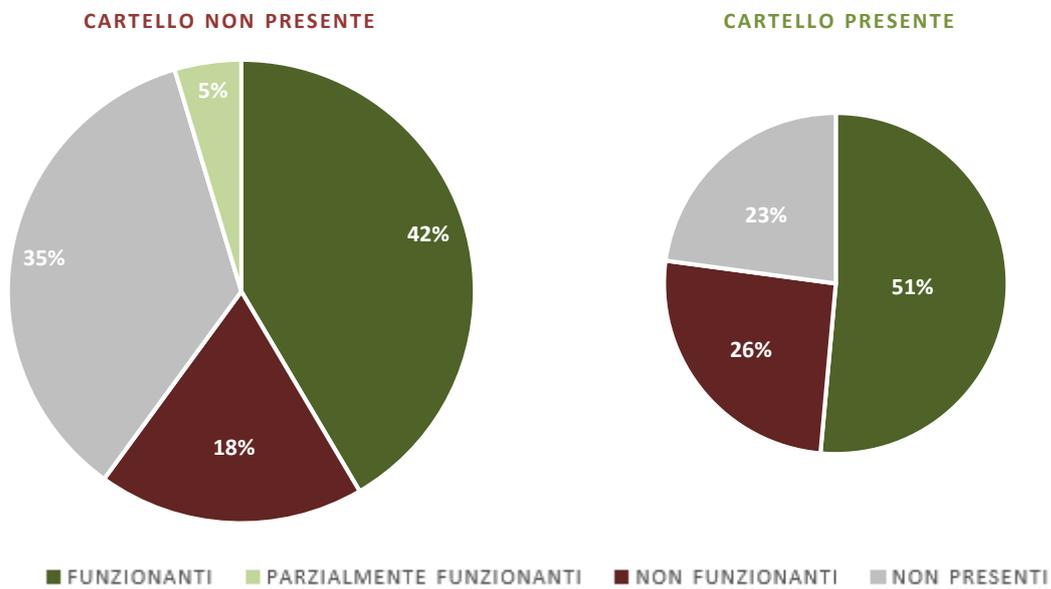
Tavola 15. Riconoscibilità della rete DigitRoma Wi-Fi: esito complessivo

È VISIBILE NELL'AREA CIRCOSTANTE L'HOTSPOT IL CARTELLO CHE NE INDICA LA PRESENZA?



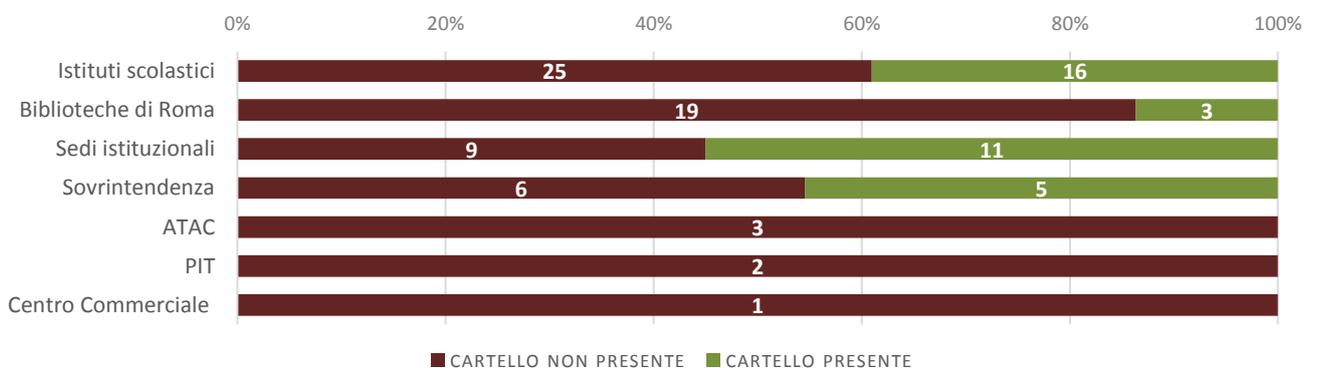
FONTE: ACOS 2023.

Tavola 16. Riconoscibilità della rete DigitRoma Wi-Fi rispetto alla funzionalità



FONTE: ACOS 2023.

Tavola 17. Riconoscibilità della rete DigitRoma Wi-Fi, per struttura

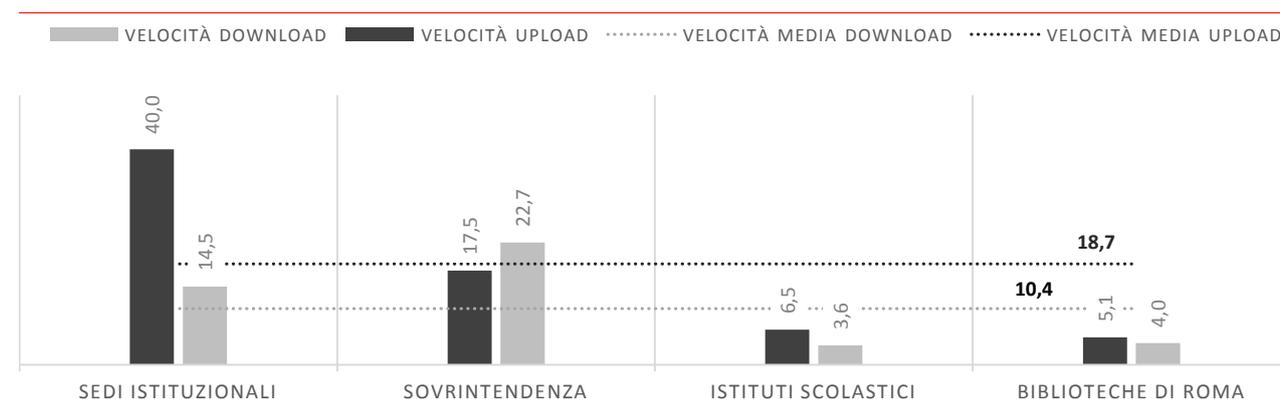


FONTE: ACOS 2023.

L'esecuzione dello speed test sia in upload sia in download ha permesso di verificare la velocità di connessione dei diversi punti sorgente. I più funzionali, da questo punto di vista, sono risultati essere quelli presenti nelle sedi istituzionali, dove i valori registrati si situano al di sopra della media. Presso gli istituti scolastici e le Biblioteche si è invece registrata una velocità di connessione inferiore alla media (Tavola 18).



Tavola 18. Velocità della rete DigitRoma Wi-Fi, per struttura



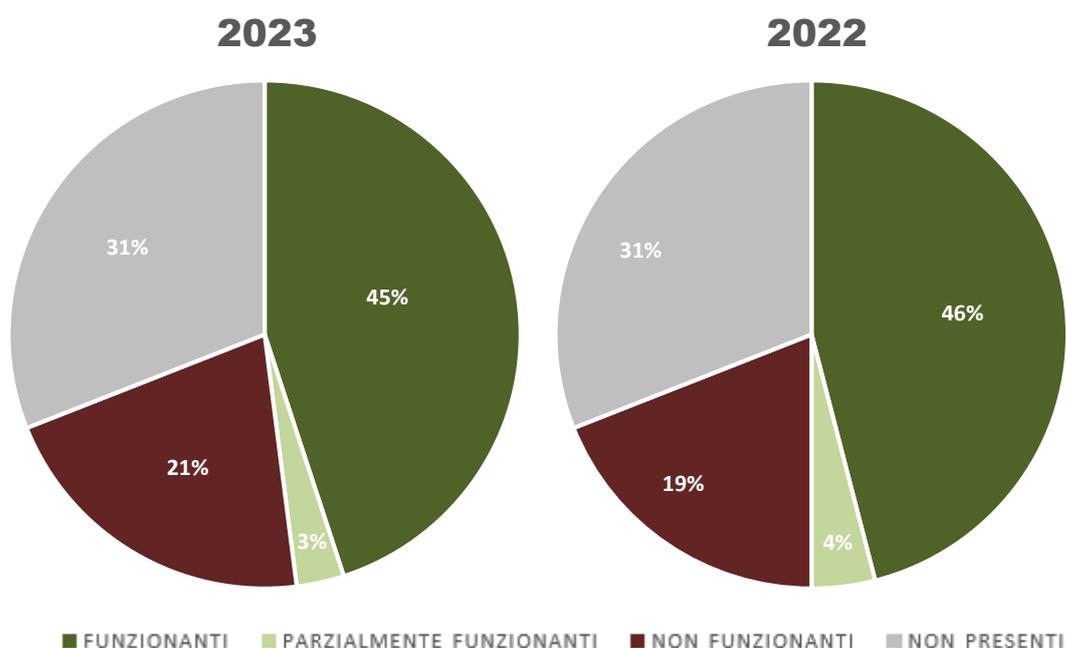
Fonte: ACOS 2023.

2.3. 2023 vs 2022

L'esito del monitoraggio condotto dall'ACoS nel 2022 restituiva l'immagine di una torta esattamente "spaccata a metà", con il 50% di hotspot ispezionati funzionanti/parzialmente funzionanti e l'altro 50% non funzionanti/non presenti. A distanza di un anno, la fetta di hotspot funzionanti/parzialmente funzionanti si assottiglia, passando al 48%. Aumenta di conseguenza il numero delle sedi non funzionanti, mentre resta invariato quello delle sedi dove la rete DigitRoma Wi-Fi non è presente nell'elenco delle reti disponibili (Tavola 19). Si rileva, pertanto, un peggioramento, seppure lieve, della funzionalità della rete pubblica capitolina.

A distanza di un anno, ad essere migliorato è il 18% degli hotspot ispezionati, mentre è più alta (19%) la quota di quelli peggiorati (Tavola 20). Questo confronto è possibile in quanto le sedi ispezionate sono state le stesse nelle due campagne di rilevazione, al netto di due sedi, il Mercato dei Fiori di via Trionfale e l'IT Vascello di via Fonteiana, sostituite rispettivamente con la sede della Presidenza del I Municipio sulla Circonvallazione Trionfale e con l'ISIS Federico Caffè di via di Villa Pamphili. Il confronto 2023/2022 non tiene ovviamente conto di queste due sedi, ma è applicato alle restanti 98.

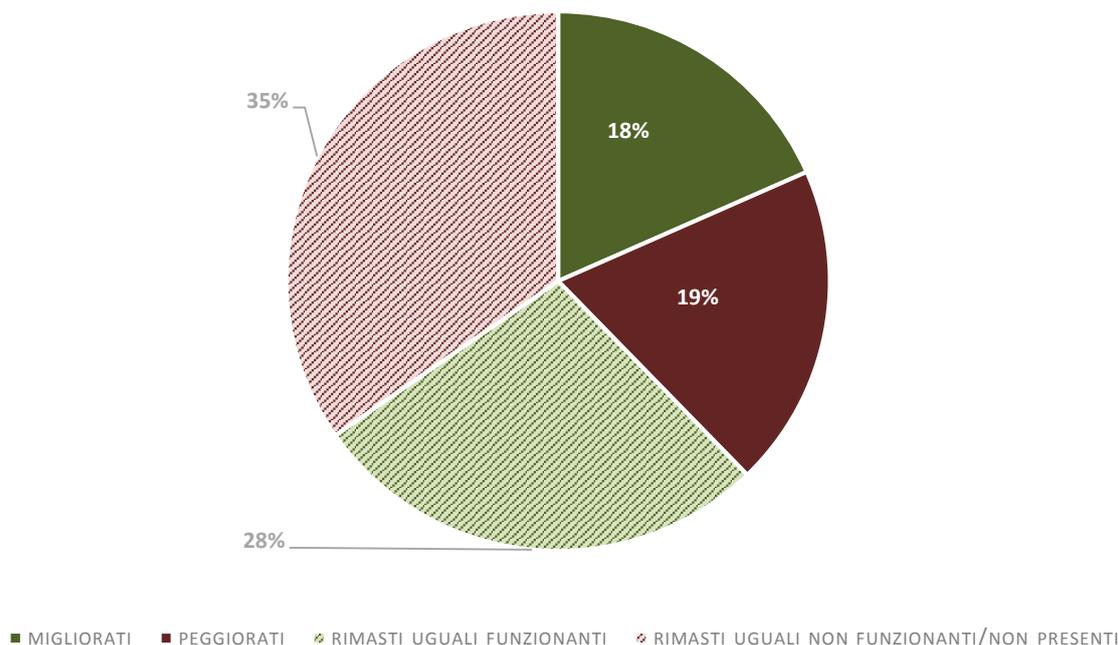
Tavola 19. Monitoraggio della rete DigitRoma Wi-Fi, esiti complessivi 2023/2022



Fonte: ACOS 2022-2023.



Tavola 20. Monitoraggio della rete DigitRoma Wi-Fi, confronto 2023/2022

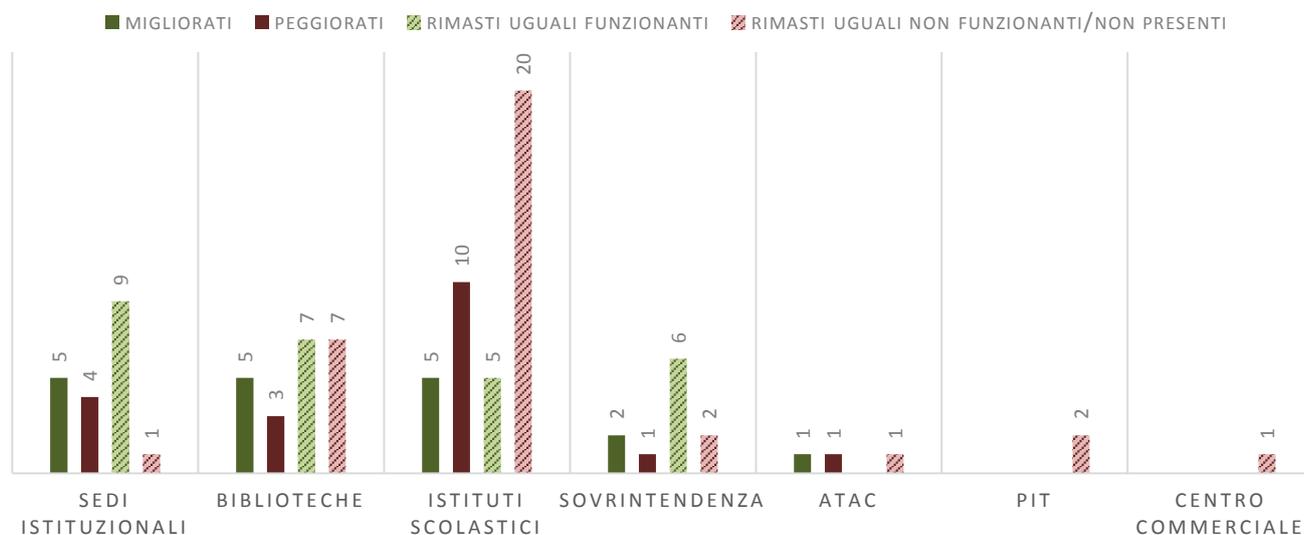


Nota: MIGLIORATO: da non funzionante/non presente a funzionante/parzialmente funzionante o da parzialmente funzionante a funzionante; PEGGIORATO: da funzionante a parzialmente funzionante/non funzionante/non presente o da parzialmente funzionante a non funzionante/non presente.

FONTE: ACOS 2022-2023.

A essere peggiorata maggiormente è la situazione negli istituti scolastici, che contano 10 sedi in più risultate non funzionanti/non presenti rispetto allo scorso anno a fronte di 5 sedi presso cui, invece, è stato rilevato un miglioramento (Tavola 21). Per le informazioni di dettaglio sulle singole sedi ispezionate, con il confronto tra l'esito del monitoraggio 2022 e quello del 2023, è possibile consultare il dataset pubblicato sul sito dell'ACoS (https://www.agenzia.roma.it/it-schede-975-dataset_aiclq_d_7).

Tavola 21. Monitoraggio della rete DigitRoma Wi-Fi, confronto 2023/2022 per struttura



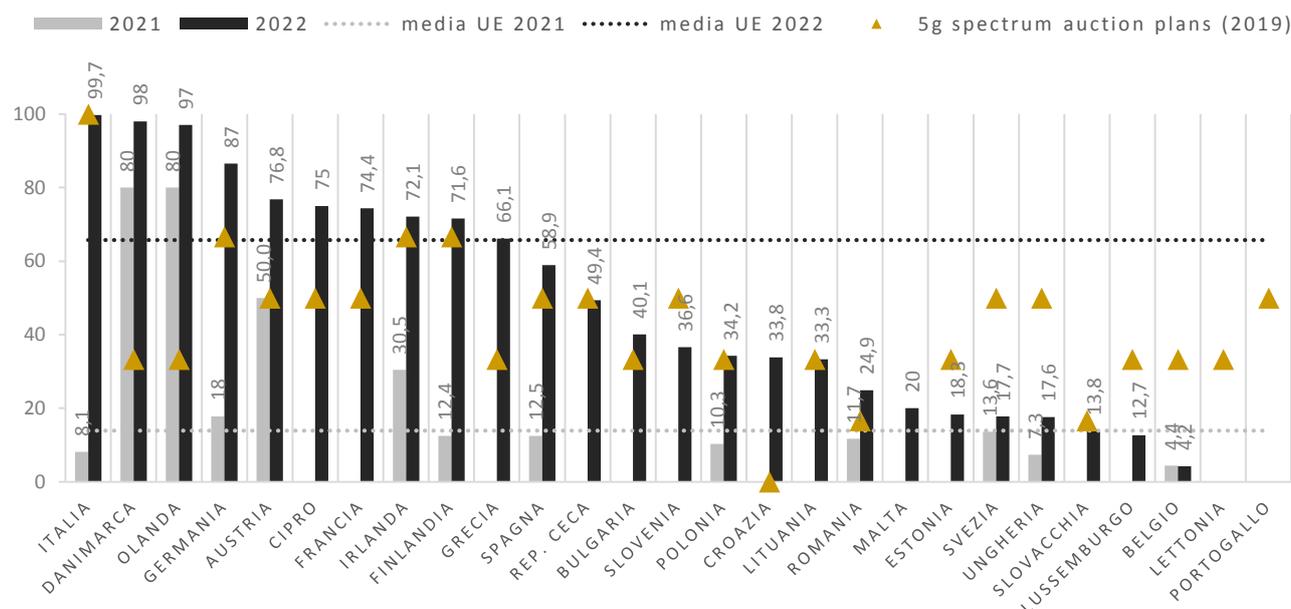
FONTE: ACOS 2022-2023.



3. Nuovi scenari

L'Italia ha compiuto un autentico "balzo in avanti" nell'ultimo anno verso l'adozione del 5G; fra il 2021 e il 2022 la copertura è passata dall'8% a quasi il 100% delle aree abitate, ben al di sopra della media europea del 65,8%. In questo campo, l'Italia è infatti al primo posto in Europa (con un punteggio massimo di 100, rispetto all'indicatore "5G spectrum auction plans", che quantifica la pianificazione dell'assegnazione delle frequenze nelle bande 5G da parte delle Autorità nazionali) e anche uno dei paesi più avanzati al mondo (Tavola 22)⁶.

Tavola 22. Copertura della banda larga in Europa: % di aree abitate coperte da 5G



FONTE: ELABORAZIONE ACOS DU DATI DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX (DESI) ED EUROPE 5G READINESS INDEX.

Le prime sperimentazioni con tecnologia di telefonia mobile "di quinta generazione", in grado di trasmettere dati a una velocità fino a 100 volte superiore a quella del 4G, sono state effettuate dai principali gestori di telefonia in alcune città come Roma, Napoli, Milano, Bologna, Verona, Firenze, Matera e Bari. A Roma, in particolare nel settore turistico e culturale, alcune applicazioni già in uso consentono l'utilizzo di sensori e microchip per monitorare i palazzi storici, con l'obiettivo di ricevere dati e parametri di eventuali anomalie, difficilmente prevedibili con le tradizionali tecnologie, ed evitare il deterioramento strutturale degli edifici che implicherebbe interventi di manutenzione più lunghi e costosi⁷.

Attualmente, a Roma non esiste un "piano antenne" che consenta di individuare la localizzazione delle antenne nei municipi romani. Tuttavia, dalle informazioni fornite da ARPA Lazio, la distribuzione degli impianti di telefonia 5G sul territorio risulta uniforme, essendo rispettata per ciascuno dei 15 municipi la proporzione tra densità abitativa e quantità di antenne installate⁸.

Al fine di regolamentare l'installazione delle antenne di telefonia mobile e assicurare il loro corretto insediamento urbanistico, con [LR Lazio n. 19 del 23 novembre 2022](#) sono stati definiti i criteri generali per la localizzazione dei siti maggiormente idonei a ospitare impianti basati sull'utilizzo di tecnologie di quinta generazione, e viceversa per l'individuazione dei "siti sensibili" sia pubblici sia privati da escludere, allo scopo

⁶ Cfr. anche il Bando 5G del 2018 per l'assegnazione di diritti d'uso delle frequenze:

<https://www.mimit.gov.it/it/comunicazioni/servizi-alle-imprese/tecnologia-5g/bando-5g>.

⁷ ISPRA, Il ruolo dei processi partecipativi nel governo del territorio, indagine pilota. La percezione della tecnologia 5G in due quartieri romani, in "Quaderni", 25, 2022, p. 11.

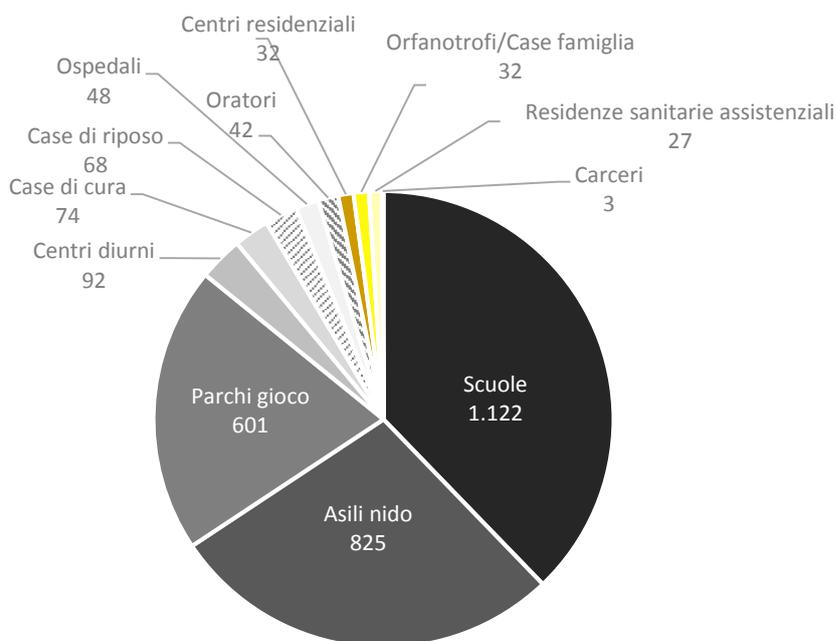
⁸ Ivi, p. 26.



di minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, in particolare degli utenti "fragili" quali bambini, adolescenti, malati, anziani, persone con disabilità.

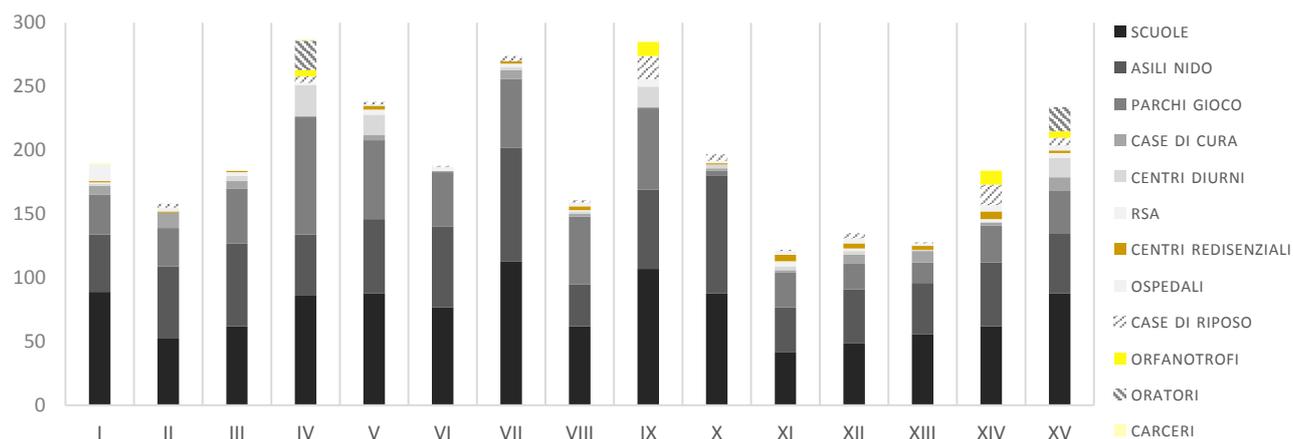
In ottemperanza alla citata legge regionale, Roma Capitale con [DGCa n. 17 del 26 gennaio 2023](#) ha approvato lo schema di Regolamento per la localizzazione, l'installazione e la modifica degli impianti «al fine di avviare la procedura di informazione e partecipazione consultiva»⁹, cui è allegato il censimento geolocalizzato dei siti sensibili sia nell'ambito territoriale comunale, sia per singolo municipio (Tavole 23 e 24).

Tavola 23. Siti sensibili individuati sul territorio di Roma



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DGCa 17/2023 E ALLEGATI.

Tavola 24. Siti sensibili individuati sul territorio di Roma, per municipio



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DGCa 17/2023 E ALLEGATI.

⁹ Cfr. la nota informativa sul sito del Dipartimento di Urbanistica di Roma Capitale: <http://www.urbanistica.comune.roma.it/telefonata-mobiliare.html>. La consultazione pubblica per la raccolta di contributi e memorie propedeutica all'adozione del Regolamento, la cui approvazione definitiva dovrà passare per l'Aula Giulio Cesare, è aperta fino al 22 maggio 2023.



Nonostante il 5G susciti forti preoccupazioni tra la popolazione per i possibili effetti sulla salute¹⁰, sembra ormai tracciato il percorso verso la propagazione di questa tecnologia innovativa che, grazie alla generazione e all'utilizzo di un'enorme quantità di dati, trova molteplici applicazioni nella vita quotidiana e in svariati campi quali la telemedicina, la mobilità in ottica *Mobility as a Service*, l'agricoltura, il monitoraggio ambientale, la videosorveglianza, il controllo della viabilità cittadina, l'industria, le telecomunicazioni e così via.

Già lo scorso anno, nell'ambito del "Piano Italia 5G", era stato pubblicato dal Dipartimento Trasformazione Digitale (DTD) di Roma Capitale l'[Avviso di manifestazione di interesse](#) alla consultazione preliminare di mercato, rivolto agli operatori economici, per acquisire informazioni finalizzate alla progettazione, realizzazione, fornitura, gestione e manutenzione di un'infrastruttura con tecnologia 5G in grado di potenziare e migliorare la connettività all'interno degli edifici istituzionali e nelle aree limitrofe del complesso del Campidoglio. Sebbene l'avviso sia stato pubblicato sul portale di Roma Capitale, non sono state successivamente pubblicate le domande di partecipazione che dovrebbero essere pervenute entro la scadenza fissata al 27 maggio 2022.

Più di recente, nel bilancio di previsione triennale 2023-2025 (approvato con [DAC 60/2023](#)), l'Amministrazione capitolina ha previsto lo stanziamento di 20 milioni di euro in conto capitale¹¹ per la concessione che ha ad oggetto la realizzazione, gestione, conduzione e manutenzione di infrastrutture di connettività abilitanti il 5G e il wi-fi in tutto il territorio di Roma Capitale, in partenariato pubblico-privato. Il progetto #Roma5G, lanciato già nel 2017 in collaborazione con Fastweb ed Ericsson (cui si è poi aggiunto il colosso cinese ZTE)¹², è andato interamente a sostituire, nel documento di programmazione finanziaria dell'Ente, le voci di costo "Wi-fi e connettività – Estensione degli access point" (confluita in altra iniziativa) e "Acquisto di nuovi impianti per DigitRoma" (non più necessario), con la differenza, però, che questa nuova proposta non prevede più il coinvolgimento degli operatori di telecomunicazione.

Il 16 marzo 2023, ai fini dell'inserimento nel bilancio di previsione di Roma Capitale, con [DGCa 86/2023](#) è stato approvato il *project financing* presentato da un RTI rappresentato dalla Società BAI Communications Italia s.p.a. (mandataria)¹³; il progetto consiste nella copertura capillare di migliaia di antenne radiomobili 5G, cosiddette small cell (microcelle), per un complessivo potenziale di 6mila centri di propagazione del segnale e la piena connettività di tutti i punti nevralgici della città. Di fatto, il servizio oggetto della concessione, della durata di 25 anni, andrà a prendere in carico il sistema esistente DigitRoma Wi-Fi attualmente in esercizio, in particolare la componente outdoor, estendendola e integrandola.

[La gara](#) per l'affidamento dei lavori è stata indetta con DD SU/253/2023 del 19 aprile 2023; il valore è di 505.759.000 euro, mentre l'importo stimato per l'investimento ammonta a 92.784.000 euro di cui 950mila per la progettazione e 91.139.000 per la realizzazione (al netto di iva). Ai sensi dell'art. 183, c. 15, del [Dlgs 50/2016](#), il soggetto proponente, se non risulta aggiudicatario, può esercitare il diritto di prelazione.

¹⁰ Gli approfondimenti scientifici per la valutazione degli effetti a lungo termine derivanti dall'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici sono in corso, e la loro promozione è una delle finalità della [Legge quadro 22 febbraio 2001, n. 36 e smi](#).

¹¹ Una prima tranche di un investimento complessivo pari a 92,8 milioni di euro, così distribuita nel triennio: 5.769.000 euro per il 2023, 4.915.000 euro per il 2024 e 9.316.000 per il 2025.

¹² Cfr. ad esempio: [Roma Capitale e ZTE insieme per #Roma5G](#), notizie Roma Capitale, 30 gennaio 2018; [#Roma5G: accesso il primo segnale della rete mobile di quinta generazione](#), notizie Roma Capitale, 22 febbraio 2018; [#Roma5G: Roma Capitale, Fastweb ed Ericsson presentano la prima applicazione su rete 5G](#), notizie Roma Capitale, 17 dicembre 2018; [#Roma5G: arte e innovazione per il futuro del patrimonio. Avviata in due sale dei Capitolini la sperimentazione con una rete di sensori per il monitoraggio del patrimonio artistico](#), Roma Capitale, Comunicato stampa 4 febbraio 2020.

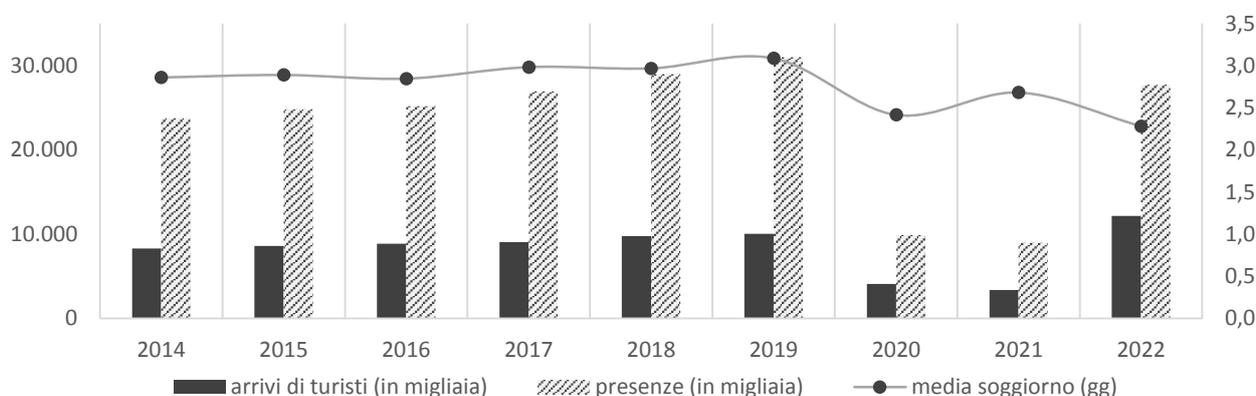
¹³ La proposta di iniziativa privata è stata presentata al Sindaco e alla Direzione Generale di Roma Capitale il 18 novembre 2022: cfr. "Analisi della proposta", p. 2, allegata alla DGCa 86/2023.



L'obiettivo è essere pronti per il Giubileo del 2025 con l'installazione iniziale di 250 small cell presso tutte le 83 stazioni della metropolitana, 500 small cell in 100 piazze e ulteriori 775 small cell in corrispondenza di altre 98 tra piazze e strade cittadine.

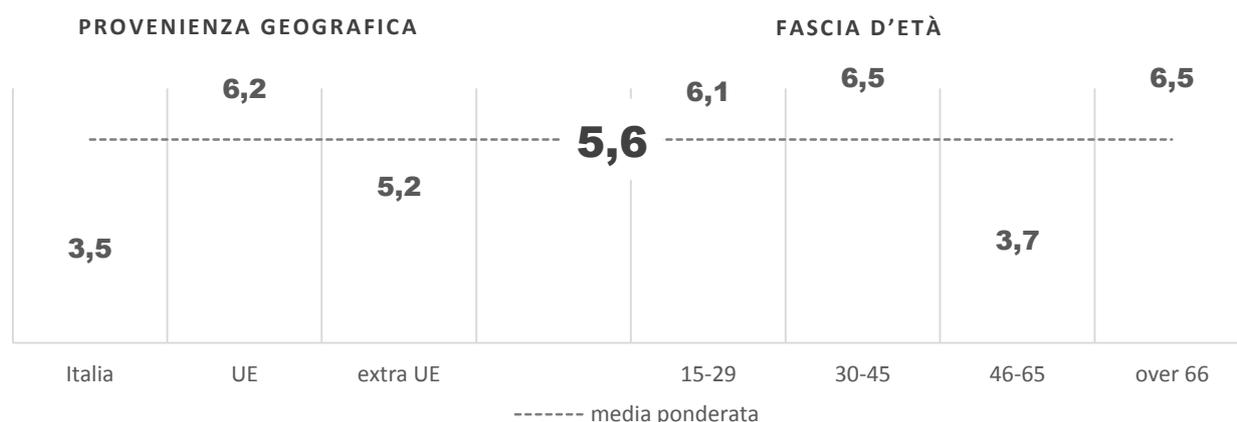
La connettività pubblica a Roma sta quindi per cambiare volto? Intanto, senza dover attendere i grandi appuntamenti che porteranno nell'Urbe un ingente numero di visitatori (prima in ordine di tempo la Ryder Cup, terzo evento sportivo al mondo per importanza mediatica dopo i Giochi Olimpici e i Mondiali di Calcio, che si terrà presso il Marco Simone e Golf Country Club tra il 29 settembre e il 1° ottobre 2023)¹⁴, il flusso di turisti sia italiani sia stranieri è tornato a crescere soprattutto a partire dalla primavera 2022 dopo lo stop imposto dalla pandemia e con il progressivo decadere delle misure restrittive vigenti fino allo scorso anno (Tavola 25). L'anno turistico 2023 è infatti iniziato con elevati tassi di incremento rispetto al primo bimestre 2022, registrando il superamento, seppure lieve, della soglia raggiunta nello stesso periodo del 2019 (+4,6% arrivi e +1,6% presenze)¹⁵. È quindi importante per la città farsi "trovare pronta" fin da ora all'accoglienza, offrendo servizi funzionali e accessibili, anche alla luce del risultato non perfettamente brillante di una [recente indagine ACoS rivolta ai turisti](#), i quali hanno attribuito al wi-fi pubblico capitolino un voto al di sotto della sufficienza (Tavola 26).

Tavola 25. Arrivi e presenze di turisti a Roma



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU RENDICONTO DI GESTIONE DI ROMA CAPITALE E DATI ENTE BILATERALE TURISMO DEL LAZIO (EBTL), OSSERVATORIO DEL MERCATO TURISTICO E DEL LAVORO.

Tavola 26. Il voto medio dei turisti sul wi-fi pubblico di Roma Capitale (scala 0-10)



FONTE: INDAGINE ACOS-TURISTI 2022.

¹⁴ Cfr. la [DAC 48/2023](#) di approvazione della variante urbanistica al Piano Regolatore Generale vigente.

¹⁵ EBTL (Ente Bilaterale Turismo Lazio), Osservatorio del Mercato Turistico e del Lavoro, La domanda turistica negli esercizi alberghieri ed RTA di Roma Capitale e Città Metropolitana, Report I bimestre 2023.



4. Conclusioni

Le tecnologie di ultima generazione hanno un enorme potenziale per migliorare l'erogazione dei servizi pubblici digitali, garantendo elevati livelli di copertura, e facilitarne l'accesso e la fruizione da parte degli utenti; la disponibilità di una rete internet gratuita e di facile utilizzo è pertanto uno strumento importante che le amministrazioni possono adottare per favorire l'e-government e, al tempo stesso, contribuire a colmare il divario digitale. L'adeguatezza delle strutture fisiche ICT è una condizione fondamentale per raggiungere questo obiettivo sfruttando appieno le potenzialità delle tecnologie innovative, ma tali misure richiedono investimenti significativi da parte dei governi nazionali e locali: un onere finanziario che può essere alleggerito ricorrendo al meccanismo del partenariato pubblico-privato, come sta avvenendo a Roma con la recente pubblicazione di un bando per la realizzazione, gestione e manutenzione di una rete 5G su tutto il territorio cittadino sulla base di un progetto presentato da un proponente privato, a patto di salvaguardare la trasparenza delle procedure e l'attività di comunicazione, informazione e ascolto della cittadinanza.

Questi sono gli scenari del prossimo futuro. Relativamente al presente, a oggi Roma offre la connessione gratuita a una rete pubblica – DigitRoma Wi-Fi – che conta circa 600 hotspot; la ripresa postpandemica, a partire soprattutto dal 2022, ha segnato un "ritorno alla normalità" anche nell'utilizzo e nella fruizione della rete internet capitolina da parte di cittadini, turisti e visitatori che, però, non trova riscontro in un miglioramento del servizio in termini di funzionalità e accessibilità: i risultati di questa seconda campagna di rilevazione condotta in autonomia da ACoS, a un anno di distanza dalla prima, rappresentano una situazione in peggioramento, seppure lieve, con il 48% di hotspot funzionanti/parzialmente funzionanti rispetto al 50% del 2022.

Il fattore più critico rimane la riconoscibilità dei punti sorgente e quindi la mancata conoscenza che l'utente, o il potenziale utente, ha del servizio: 65 rilevazioni su 100 hanno infatti restituito un esito negativo, cioè l'assenza del cartello che identifica l'hotspot; viceversa, quando il cartello è visibile, in circa la metà dei casi la rete è risultata non funzionante o non presente nell'elenco delle reti disponibili, finendo con l'ingenerare confusione e insoddisfazione per un'aspettativa disattesa.

Per quanto riguarda le strutture presso le quali sono attivati gli hotspot pubblici, sono gli istituti scolastici e le Biblioteche a registrare i risultati peggiori sotto tutti i punti di vista: funzionalità, riconoscibilità e velocità di navigazione; le verifiche presso le sedi istituzionali, municipali e dipartimentali, hanno invece restituito un esito nettamente migliore. Questo dato attuale, al netto dei cambiamenti strutturali e funzionali che investiranno la connettività pubblica capitolina nel prossimo futuro, deve far riflettere sul giusto valore da attribuire a ciò che è più rilevante e sulla scala di priorità cui dare precedenza nel predisporre il piano delle attività e dei relativi obiettivi.

