



Istituto d' Istruzione Superiore Carlo Ignazio GIULIO

Istituto Professionale per i Servizi Commerciali
Istituto Professionale per i Servizi Sanitari e Assistenza
Sociale Istituto Tecnico per il Turismo
10125 Torino Via Bidone 11
Tel. 011.658702-655689 - Fax
011.6692624



**Al Dirigente Scolastico
Istituto Carlo Ignazio Giulio
Via Giorgio Bidone 11
10125 Torino**

OGGETTO: RELAZIONE COPERTURA SEGNALE WIFI

Fondi Strutturali Europei - Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l'istruzione - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - REACT EU. Asse V - Priorità d'investimento: 13i - (FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" - Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Azione 13.1.1 "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici" - Avviso pubblico prot. n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole

Codice Progetto: 13.1.1A-FESRPN-PI-2021-335

CUP: C19J2103505006

Introduzione

Questa relazione vuole illustrare la copertura del segnale Wifi all'interno dell'Istituto Carlo Ignazio Giulio per poter stabilire se necessario potenziare il segnale all'interno di determinati locali dell'edificio.

Per poter verificare la copertura del segnale è stata utilizzata l'applicazione WiFi Analyzer prodotta da Abdelrahman M. Sid. Tale applicazione è reperibile attraverso il Play Store di Google. Lo strumento utilizzato per rilevare il segnale WiFi è uno Smartphone Xiaomi Mi 11i. Poiché sia l'applicazione sia lo strumento utilizzato non

sono apparecchiature specifiche per la rilevazione dei segnali alcuni grafici potrebbero riportare dei piccoli errori di misurazione.

Per verificare la copertura del segnale all'interno dei due plessi Giulio e Juvarra il sottoscritto ha eseguito dei controlli a campione, selezionando dei punti precisi nei diversi piani di ciascuno dei plessi, verificando quali fossero i canali usati della rete scolastica per trasmettere il segnale e la potenza di tale segnale.

La rilevazione è stata effettuata mantenendo lo Smartphone connesso al Wifi giulio_guest. La prima rilevazione presente in ogni punto rappresenta il canale a cui lo Smartphone è connesso.

Rilevazioni

Di seguito viene illustrato il dettaglio delle rivelazioni, con alcuni commenti e note utili per l'eventuale miglioramento della copertura della rete.

Per la posizione degli Access Point e dei punti in cui è stato rilevato il segnale potrebbe esserci un errore di alcuni centimetri poiché le planimetrie fornite al sottoscritto presentano una suddivisione differente rispetto a quella attuale.

In generale, è stata rilevata l'assenza della banda 5GHz. Dunque, gli Access Point attuali lavorano in banda 2.4 GHz. Poiché oramai gli standard più avanzati del WiFi richiedono la presenza della banda 5GHz risulta necessario sostituire tutti gli Access Point.

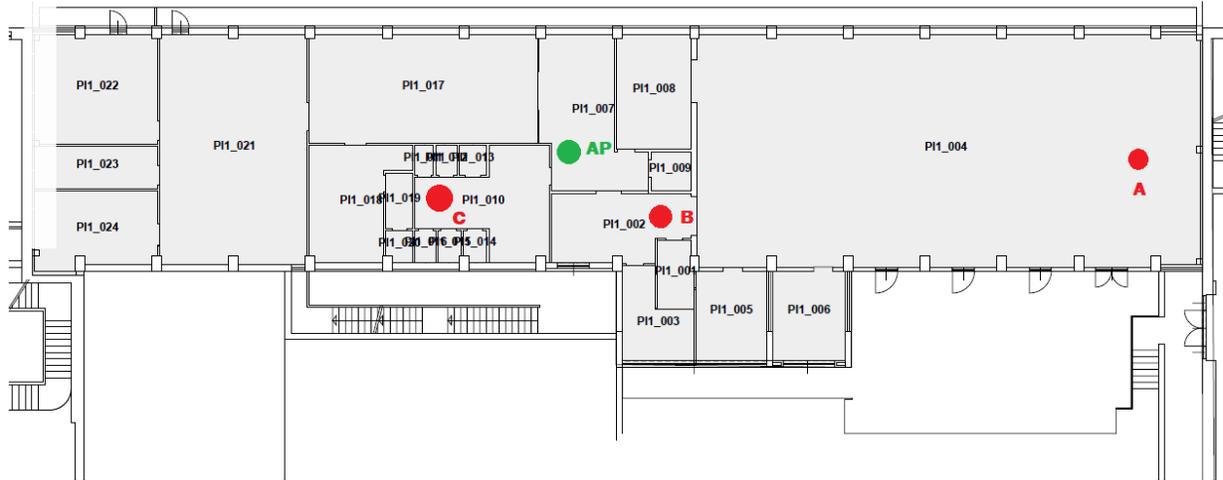
Per le diverse planimetrie sono indicati in rosso i punti in cui è stata effettuata la rilevazione ed in verde i punti in cui sono situati gli Access Point. La potenza del segnale viene misurata in dBm:

- Un segnale con valore superiore dei -50dBm è considerato un ottimo segnale
- Un segnale con valori compresi tra -50dBm e 60dBm è considerato un buon segnale
- Un segnale con valori compresi tra i -60dBm e -70dBm è considerato un segnale accettabile
- Un segnale con valori inferiori a -70dBm è considerato un segnale debole

A conclusione dell'analisi dei punti viene inserito un commento sulla possibile dislocazione degli Access Point in nuovi punti.

Edificio Giulio

Piano Seminterrato



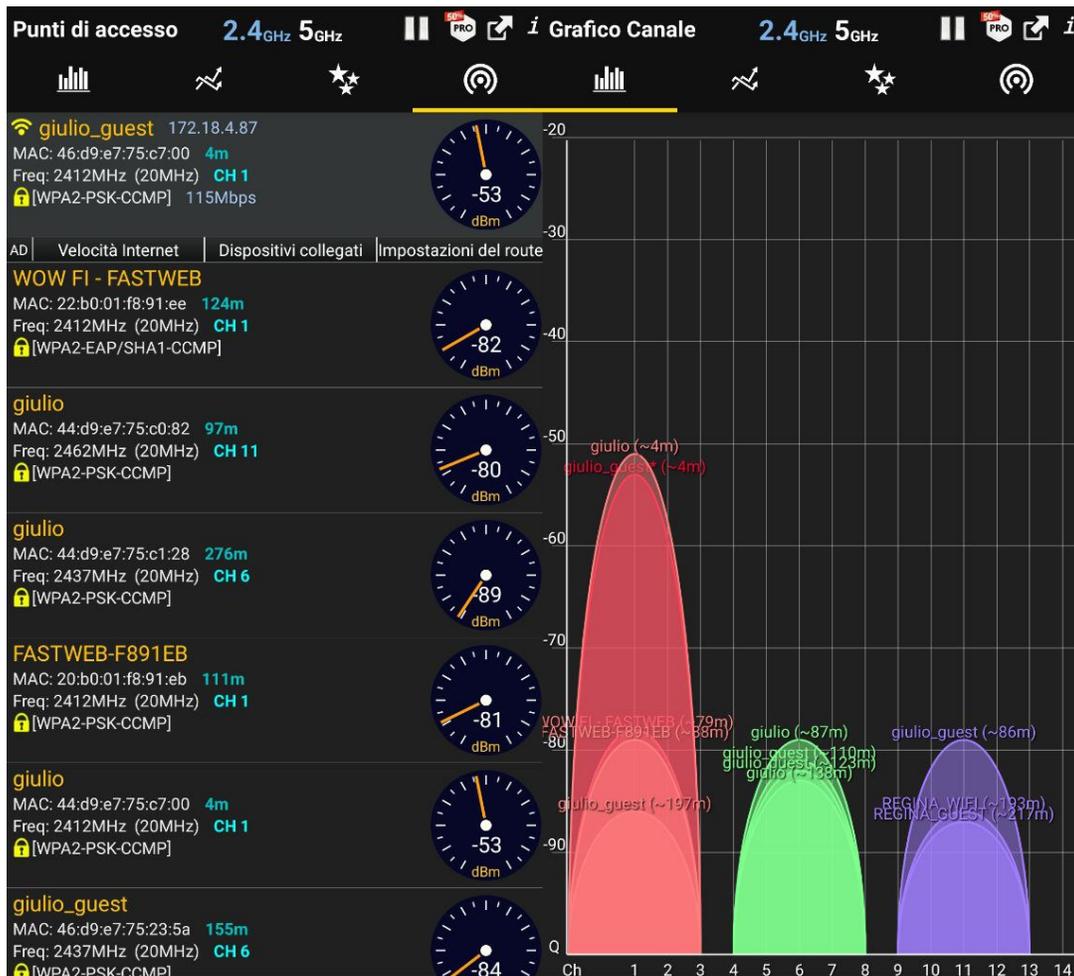
Nel punto A (Palestra) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6, 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -64dBm nel canale 1 (miglior canale). Tuttavia il grafico segnala un cattivo segnale. Ciò denota un segnale instabile



Nel punto B (Accesso Palestra) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6, 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -53dBm nel canale 1 (miglior canale)



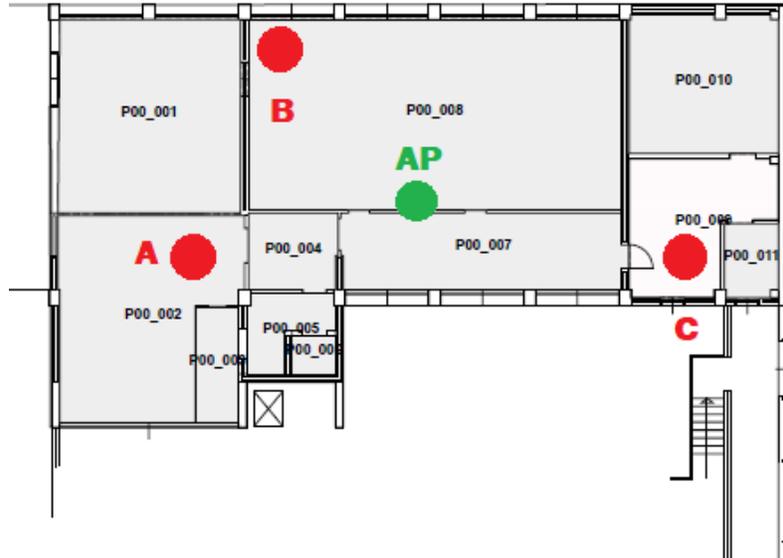
Nel punto C (Bagni) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6, 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -61dBm nel canale 1 (miglior canale)



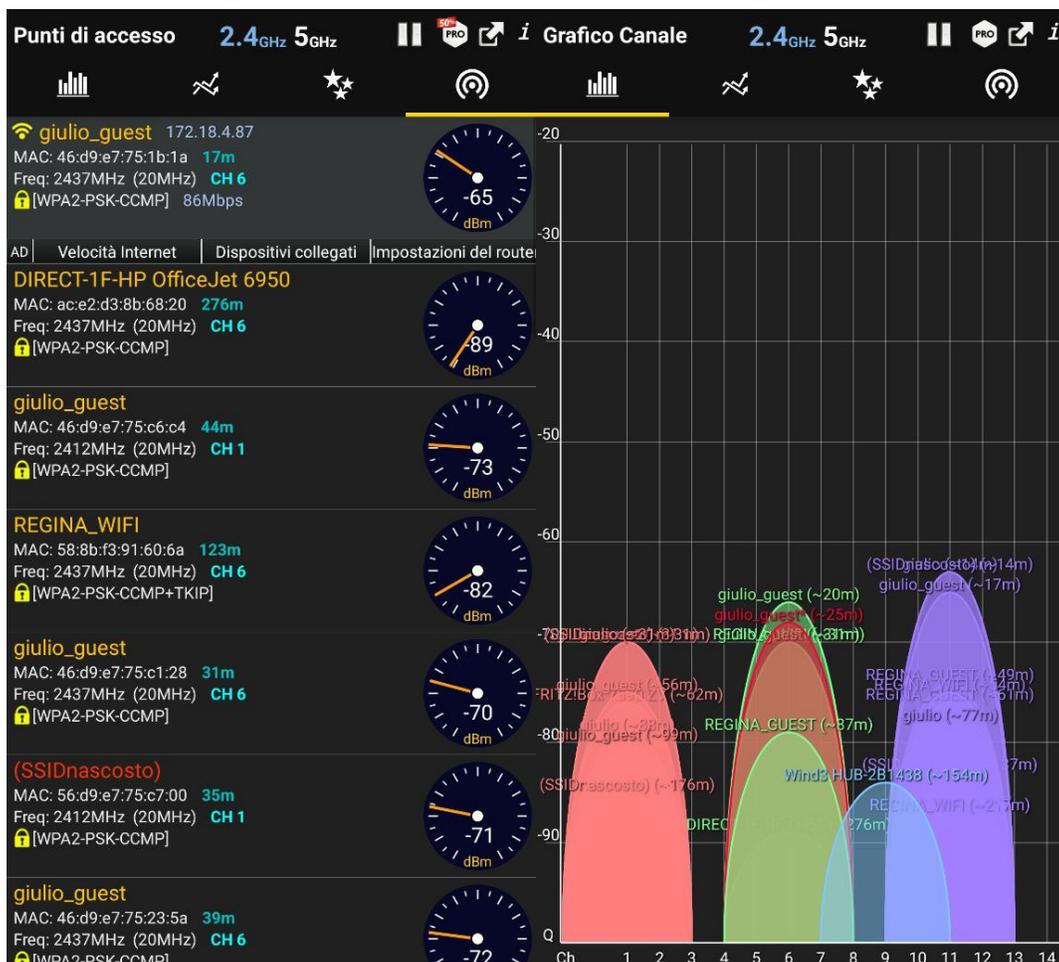
In conclusione, il punto meno coperto del piano dal segnale WiFi è la Palestra. Per poter incrementare la copertura viene suggerito di collocare il nuovo Access Point nel Punto B.

Piano Rialzato



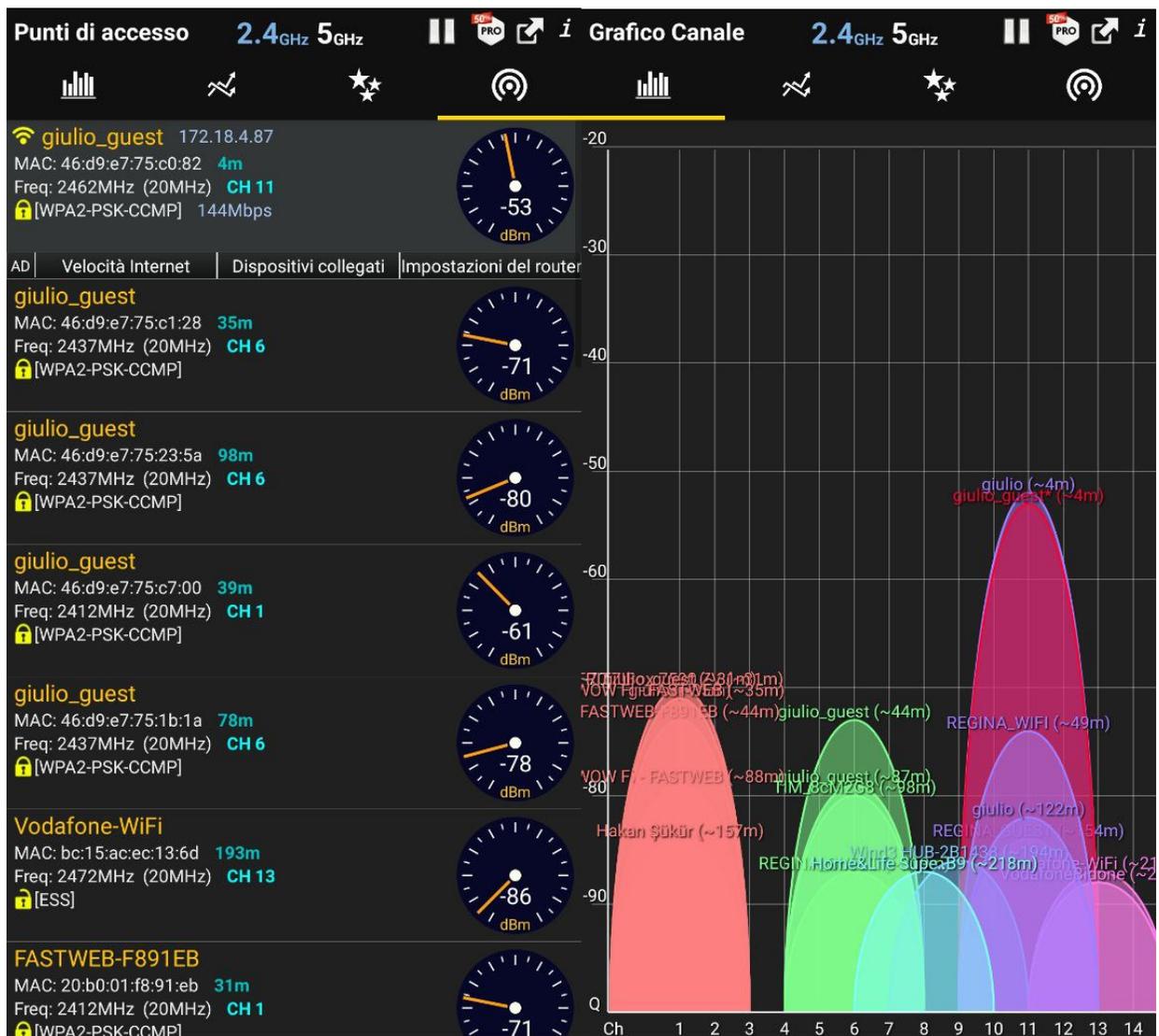
Nel punto A (Guardiola) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6, 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -65dBm nel canale 6. Accettabile anche il segnale nel canale 11



Nel punto B (Aula Magna) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6, 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -53dBm nel canale 11 (miglior canale)



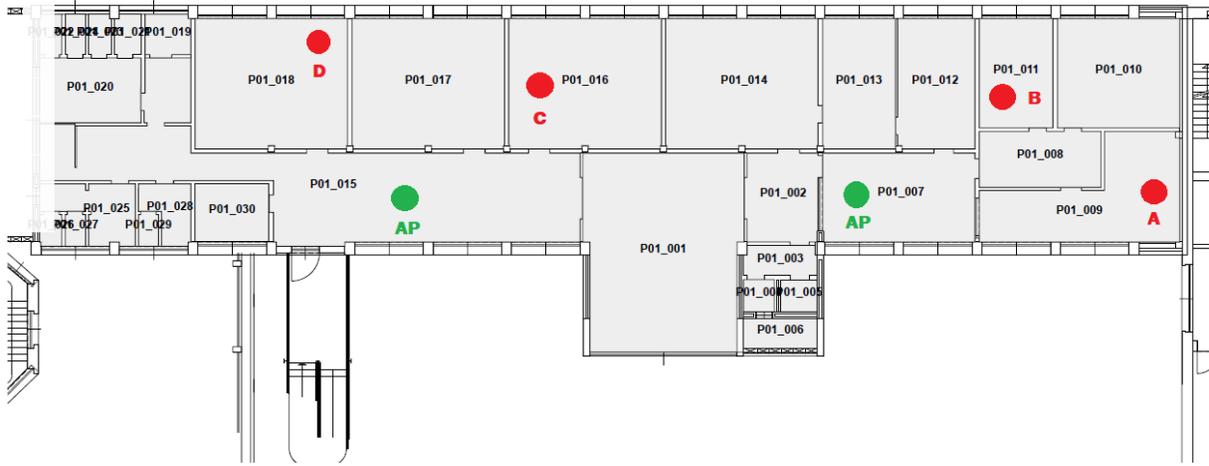
Nel punto C (Ufficio Tecnico) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 6, 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -62dBm nel canale 11 (miglior canale)



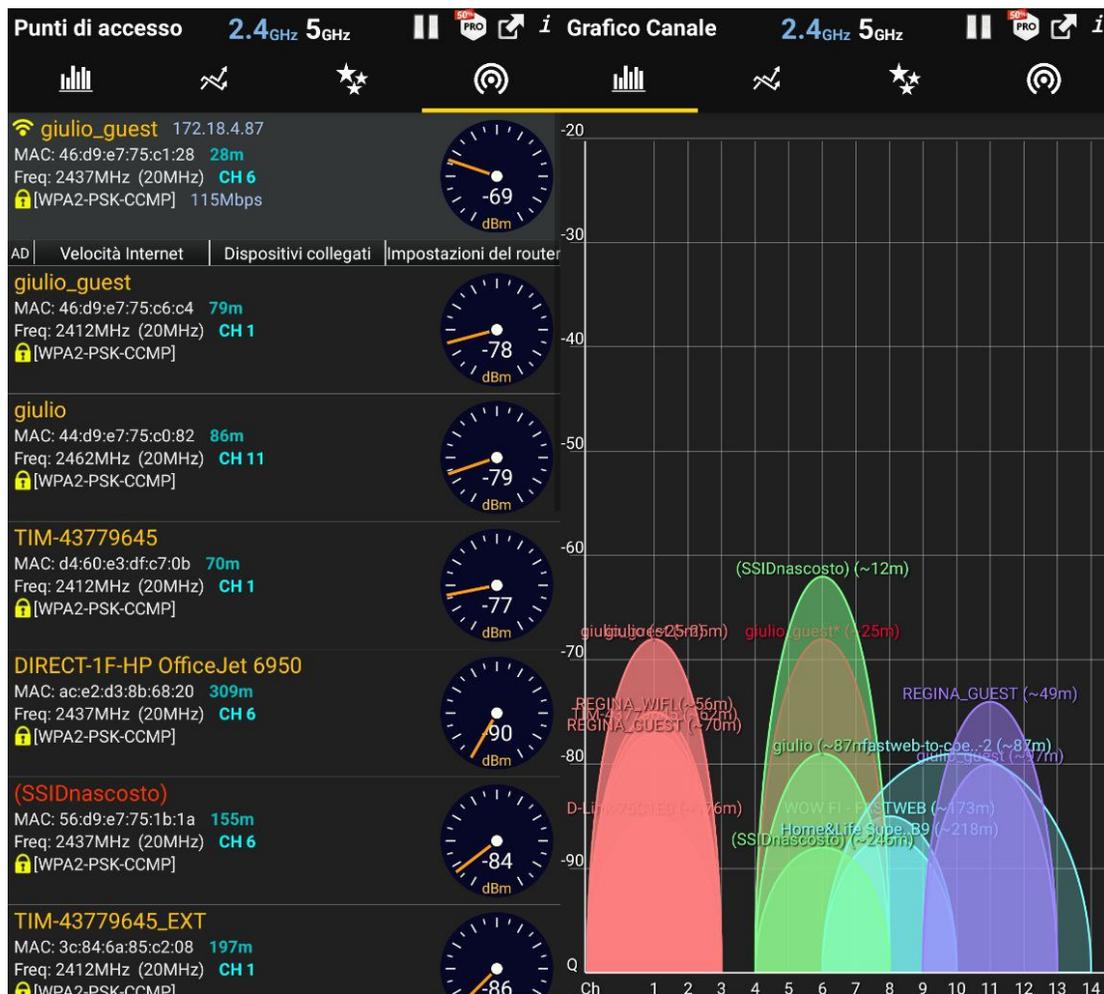
In conclusione, i punti analizzati sono coperti a sufficienza dal segnale WiFi. Particolare attenzione viene posta nel Punto B (Aula Magna) in cui il segnale deve essere elevato per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Non si prevede una collocazione diversa del nuovo Access Point.

Piano Primo



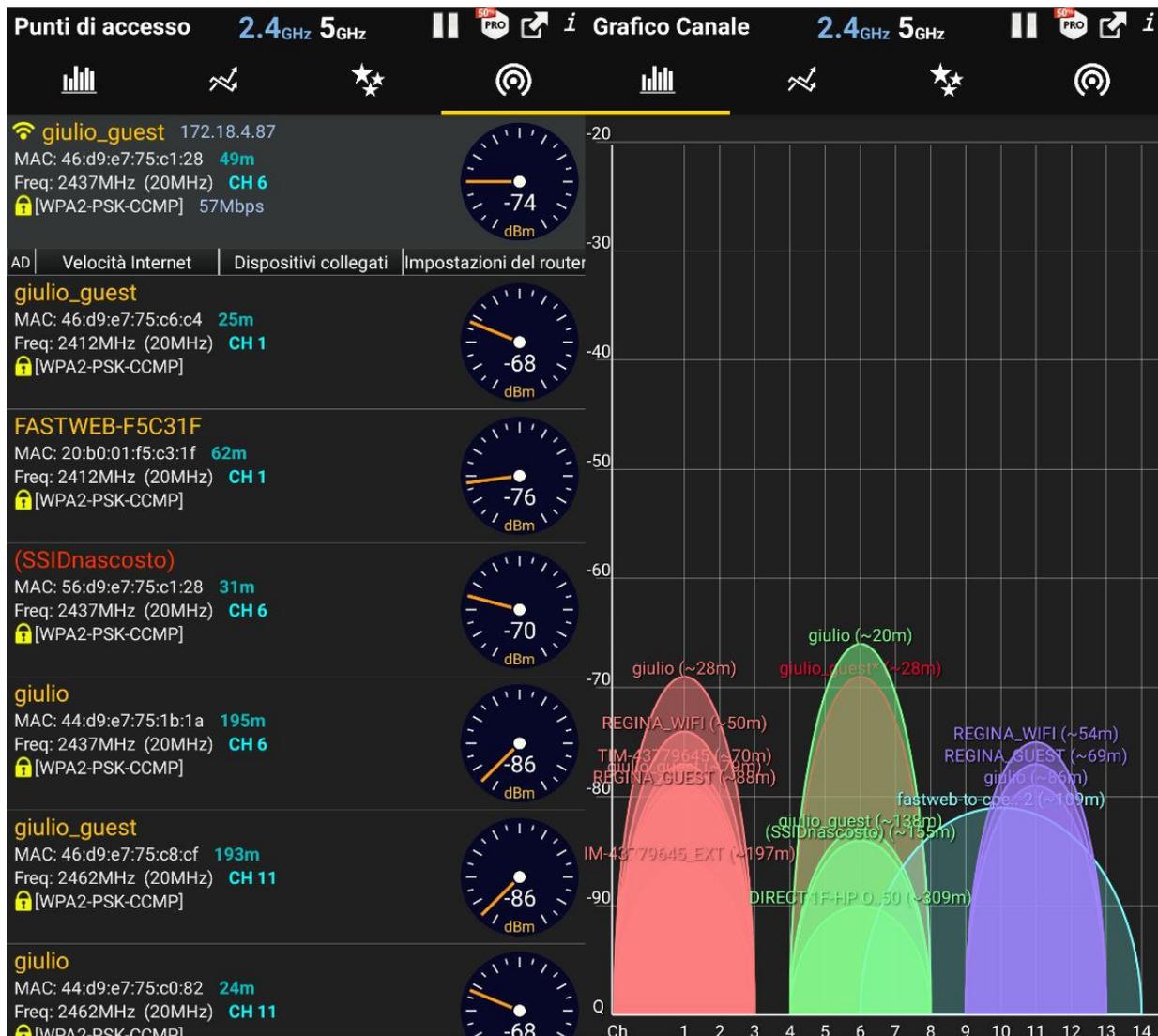
Nel punto A (Segreteria Amministrativa) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -69dBm nel canale 6. Accettabile anche il segnale nel canale 1



Nel punto B (Ufficio DSGA) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -68dBm nel canale 11. Accettabile anche il segnale nel canale 1



Nel punto C (Vicepresidenza) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -64dBm nel canale 6 (miglior canale)



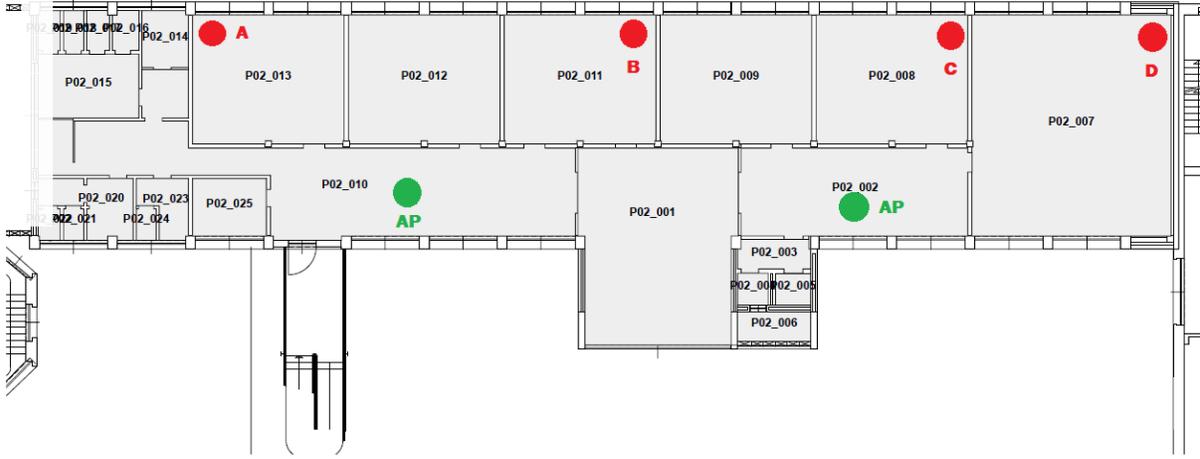
Nel punto D (Aula Docenti) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -66dBm nel canale 6 (miglior canale)



In conclusione, i punti analizzati sono coperti a sufficienza dal segnale WiFi. Particolare attenzione viene posta nel Punto D (Aula Docenti) in cui il segnale deve essere elevato per permettere ai docenti di poter lavorare anche senza connessione via cavo. Non si prevede una collocazione diversa dei nuovi Access Point.

Piano Secondo



Nel punto A (Aula 14) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -66dBm nel canale 6 (miglior canale)



Nel punto B (Aula 12) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -59dBm nel canale 6. Accettabile anche il segnale nel canale 1



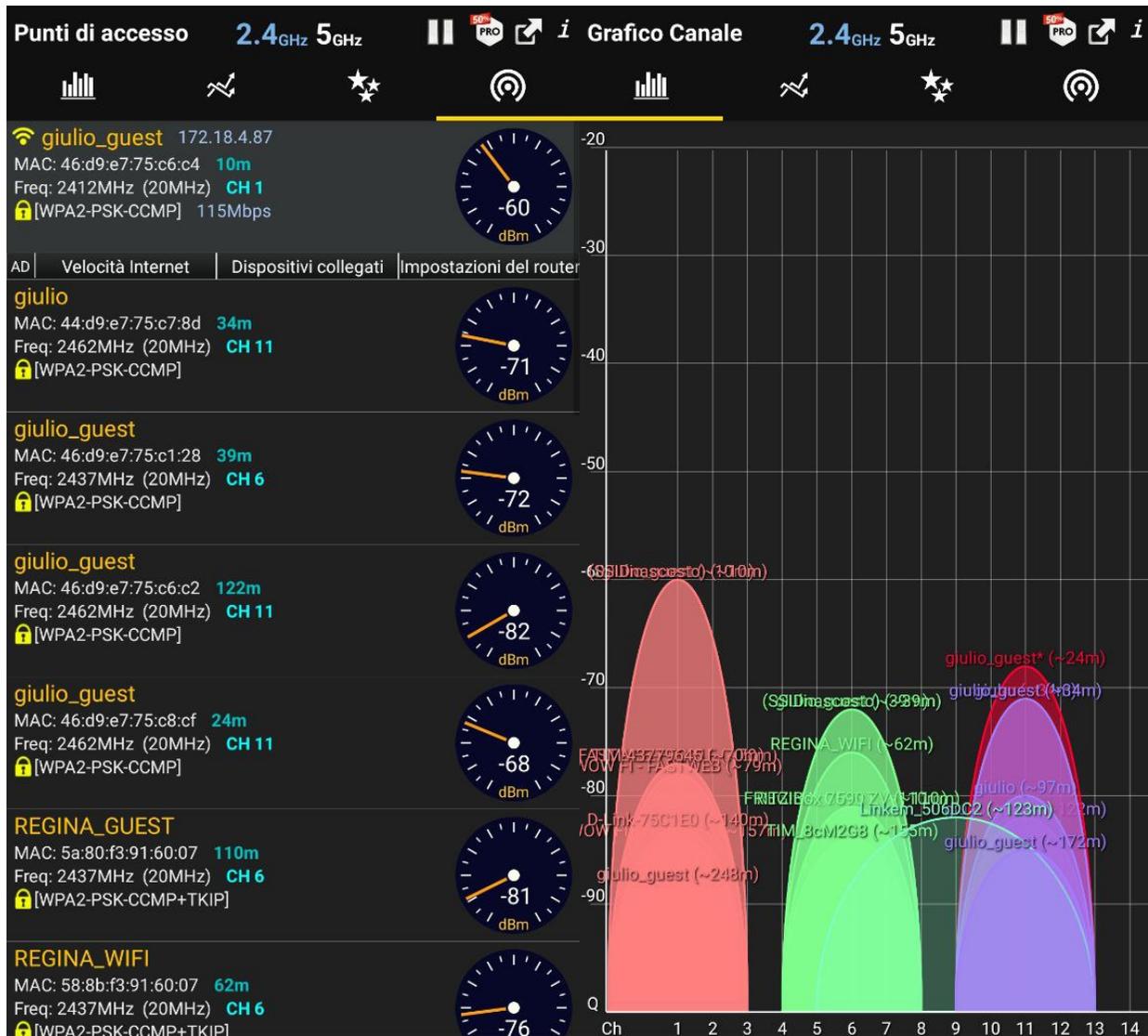
Nel punto C (Aula 10) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -62dBm nel canale 6. Accettabile anche il segnale nel canale 11



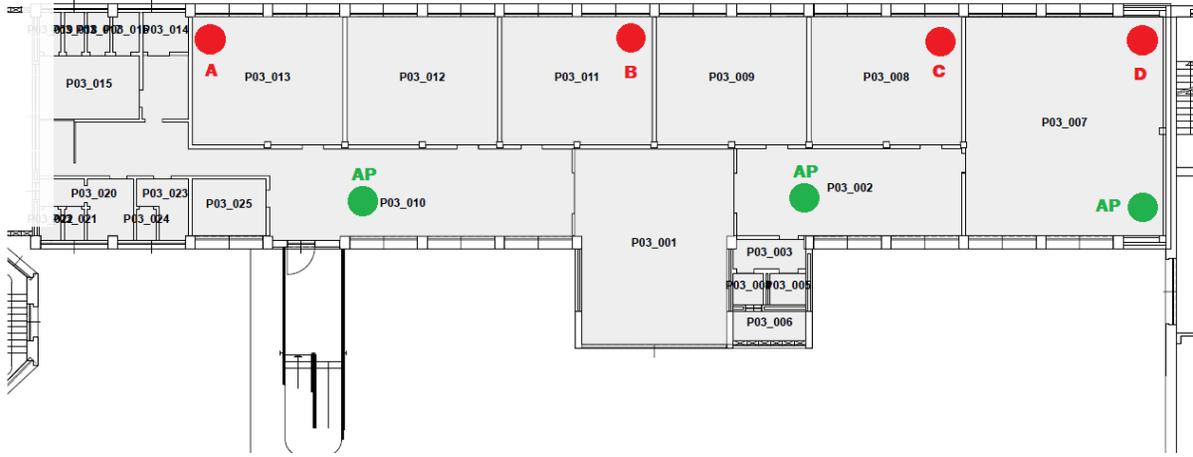
Nel punto D (Aula 9) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -60dBm nel canale 1. Accettabile anche il segnale nel canale 11



In conclusione, i punti analizzati sono coperti a sufficienza dal segnale WiFi. Questo piano è costituito da aule ed il segnale deve essere di buona qualità per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Non si prevede una collocazione diversa dei nuovi Access Point.

Piano Terzo



Nel punto A (Aula 20) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi superiori ai -61dBm nel canale 11. Accettabile anche il segnale nel canale 6



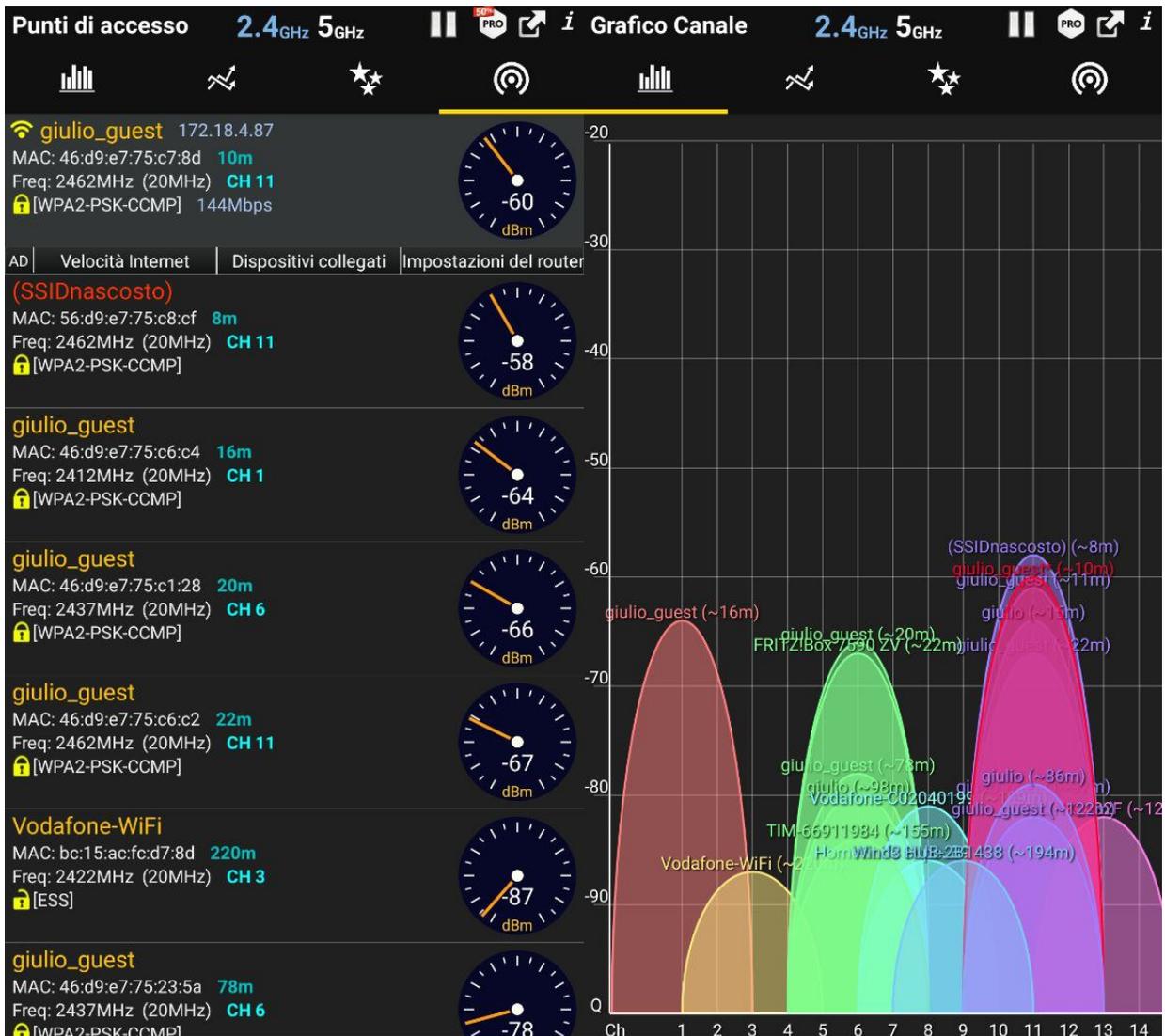
Nel punto B (Aula 18) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi superiori ai -61dBm nel canale 11. Accettabile anche il segnale nel canale 1



Nel punto C (Aula 16) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi pari ai -60dBm nel canale 11. Accettabile anche il segnale nel canale 1 e nel canale 6



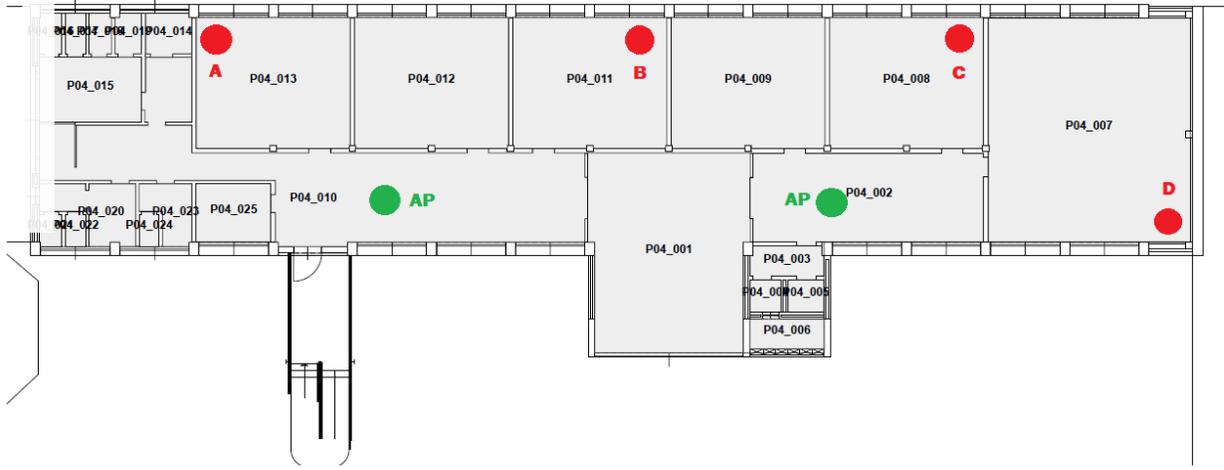
Nel punto D (Laboratorio 15) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -49dBm nel canale 11. Accettabile anche il segnale nel canale 1



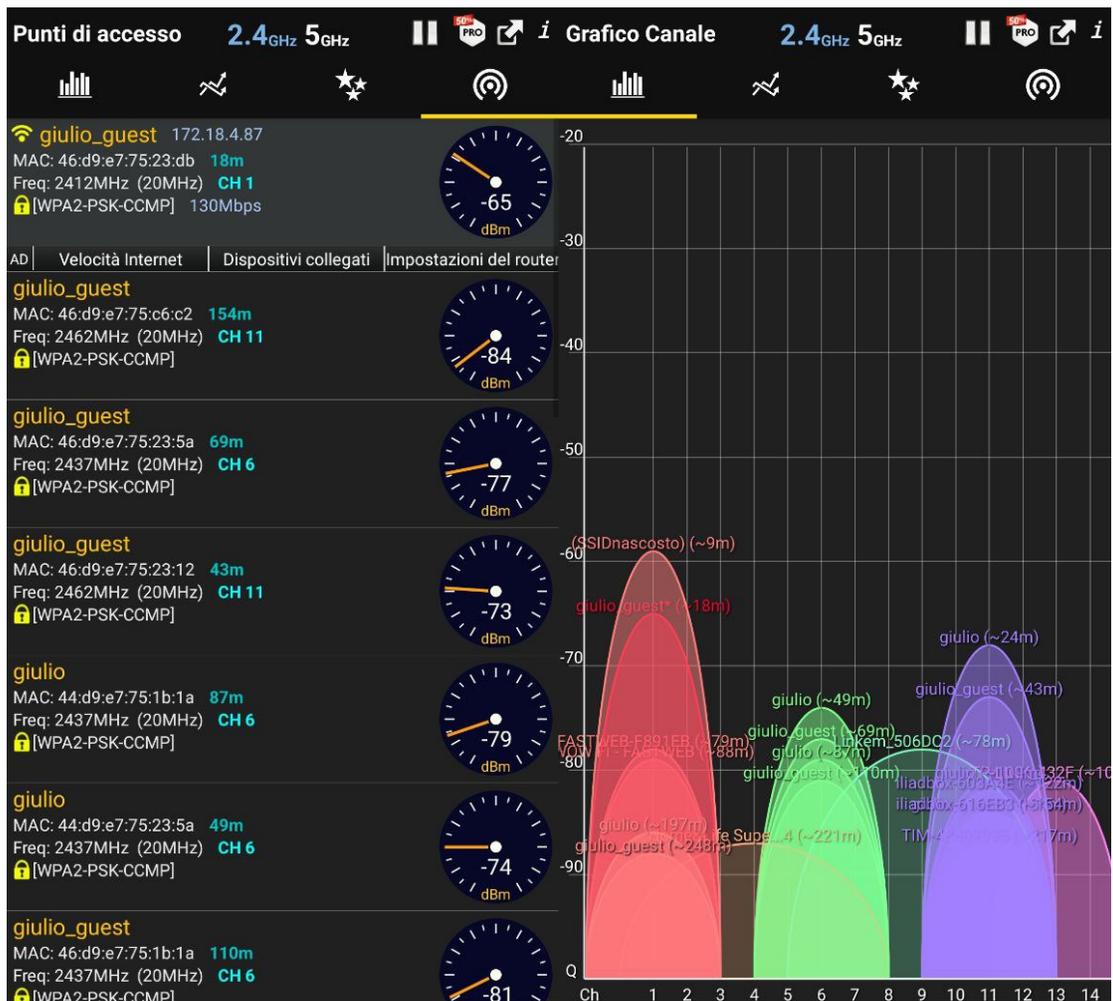
In conclusione, i punti analizzati sono coperti a sufficienza dal segnale WiFi. Questo piano è costituito da aule ed il segnale deve essere di buona qualità per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Non si prevede una collocazione diversa dei nuovi Access Point.

Piano Quarto



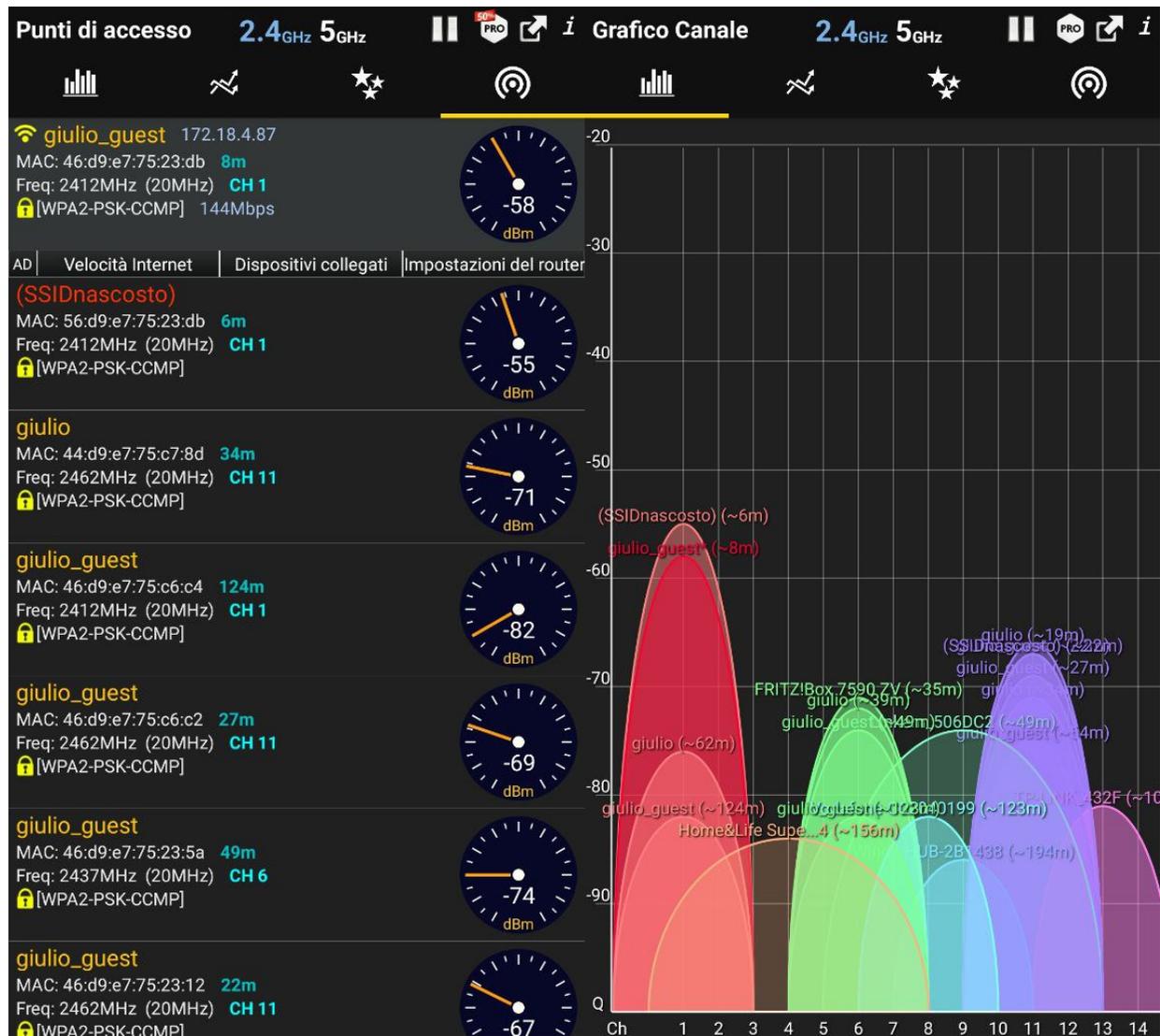
Nel punto A (Aula 26) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -65dBm nel canale 1. Accettabile anche il segnale nel canale 11



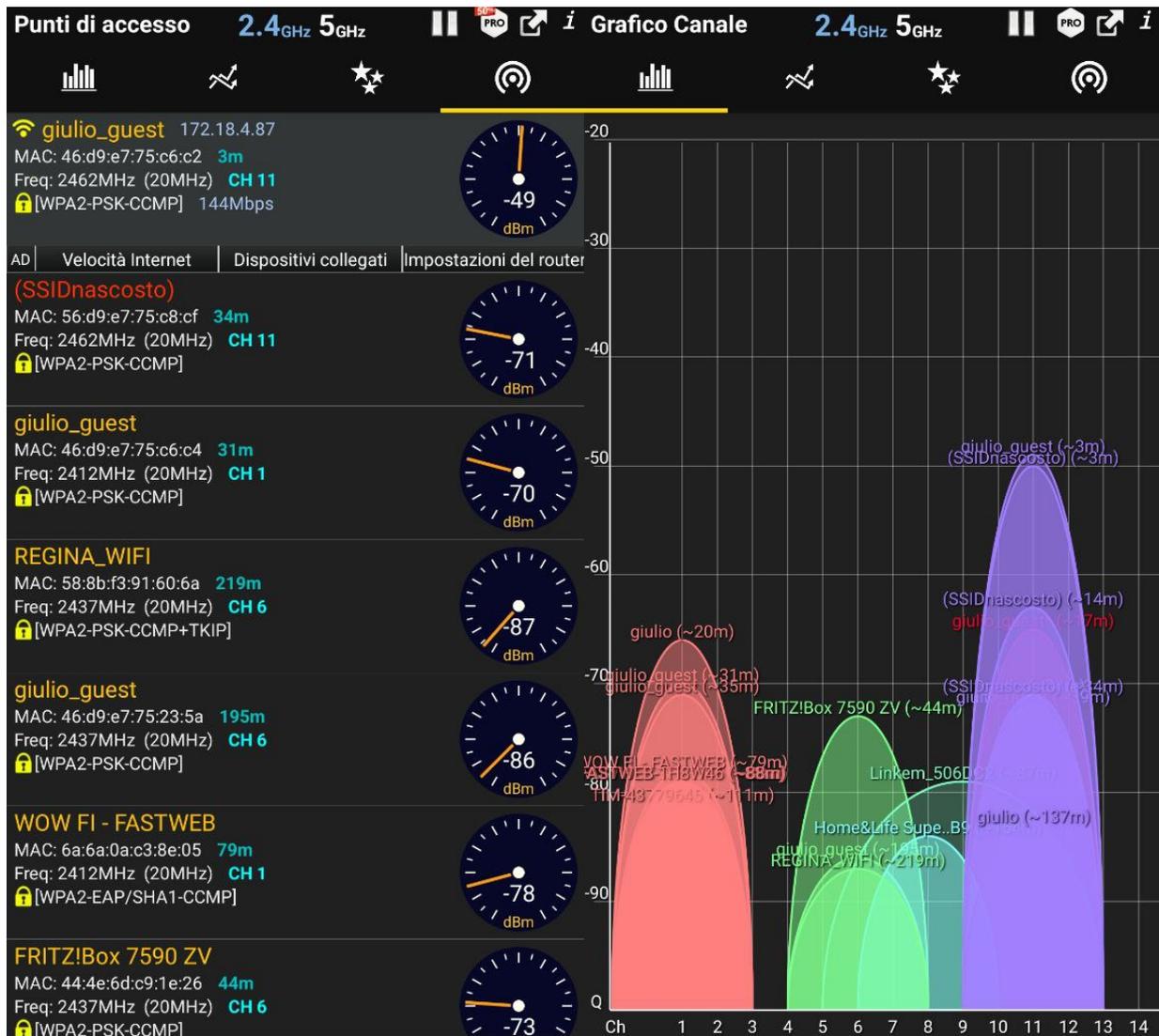
Nel punto B (Aula 24) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1, 6 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -58dBm nel canale 1. Accettabile anche il segnale nel canale 11



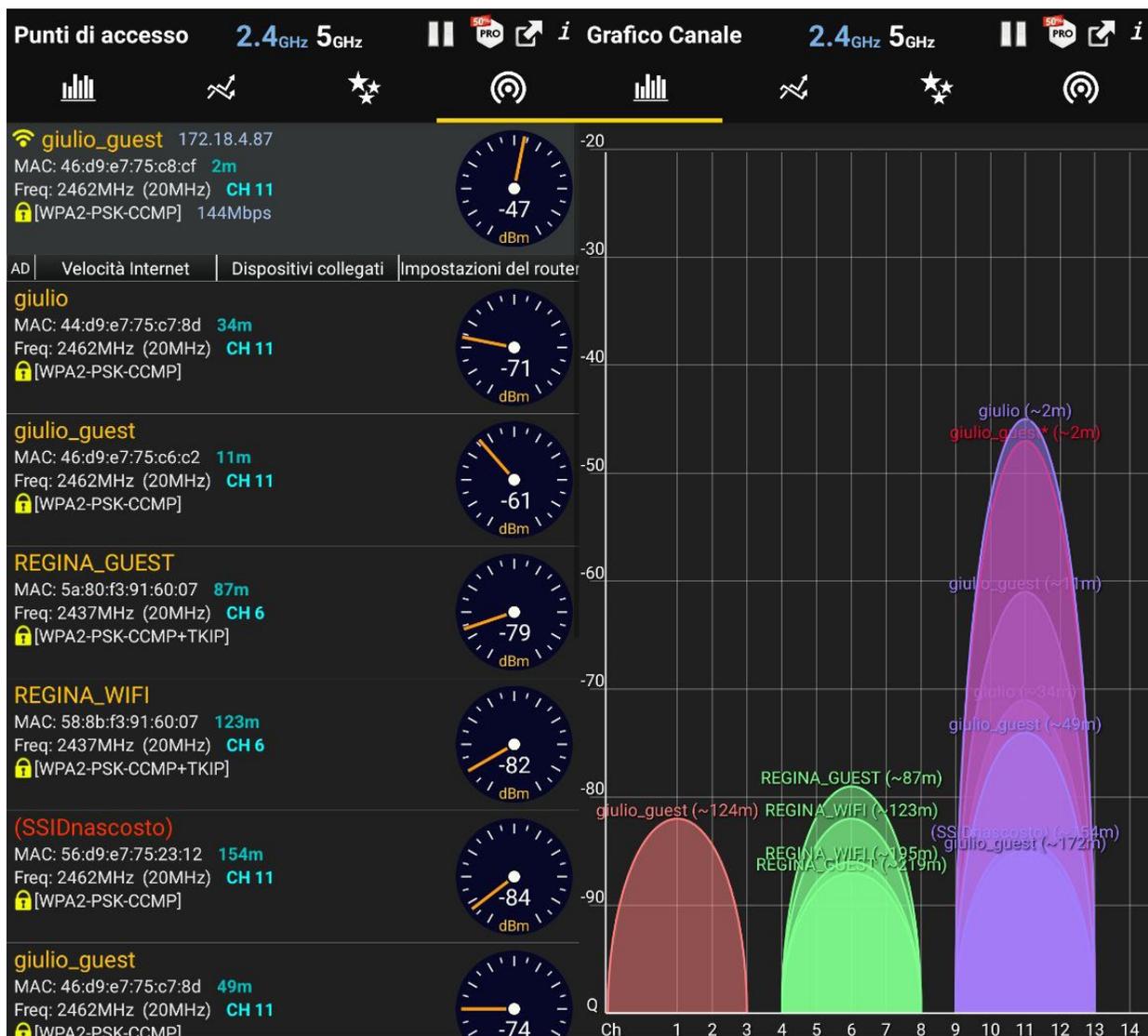
Nel punto C (Laboratorio 22) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1 ed 11 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -49dBm nel canale 11. Accettabile anche il segnale nel canale 1



Nel punto D (Laboratorio 21) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

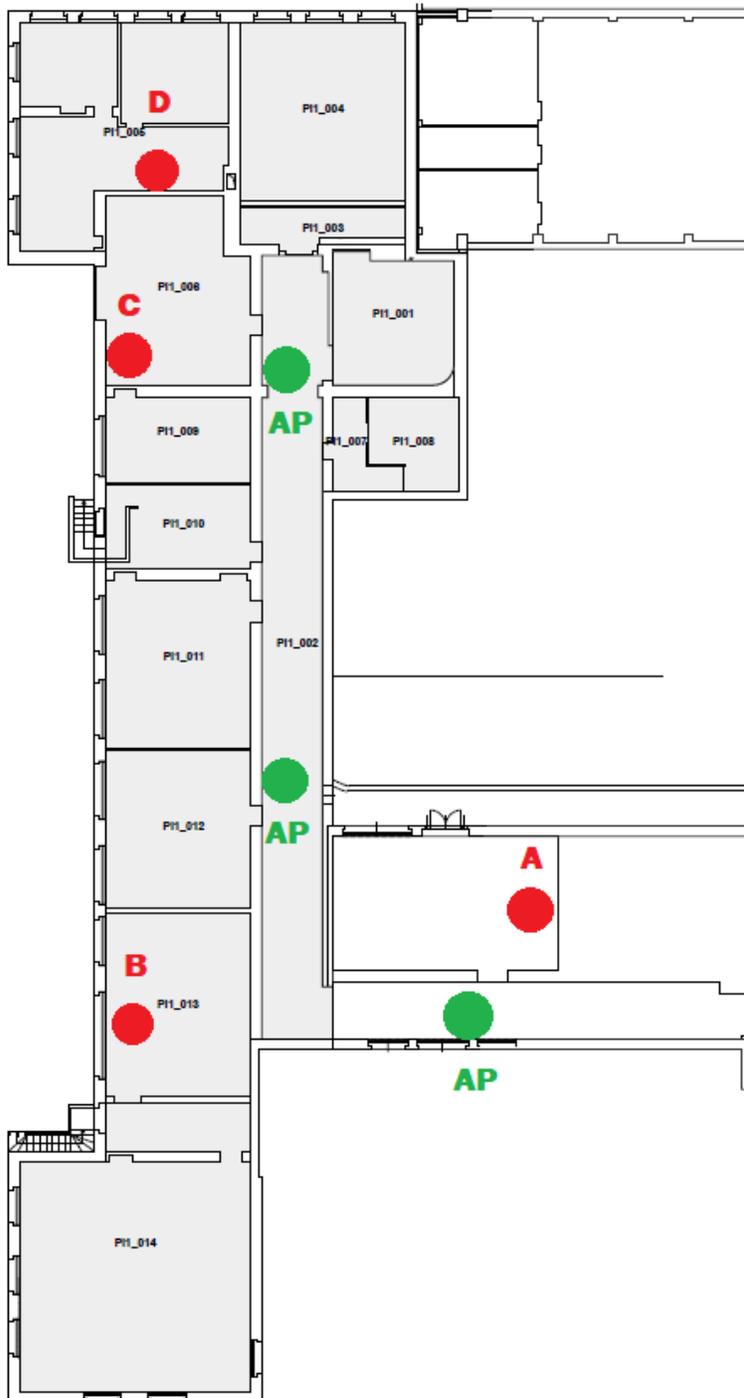
- Il canale 11 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -47dBm nel canale 11 (miglior canale)



In conclusione, i punti analizzati sono coperti a sufficienza dal segnale WiFi. Questo piano è costituito da aule ed il segnale deve essere di buona qualità per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Non si prevede una collocazione diversa dei nuovi Access Point.

Edificio Juvarra

Piano Rialzato



Nel punto A (Laboratorio J7) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

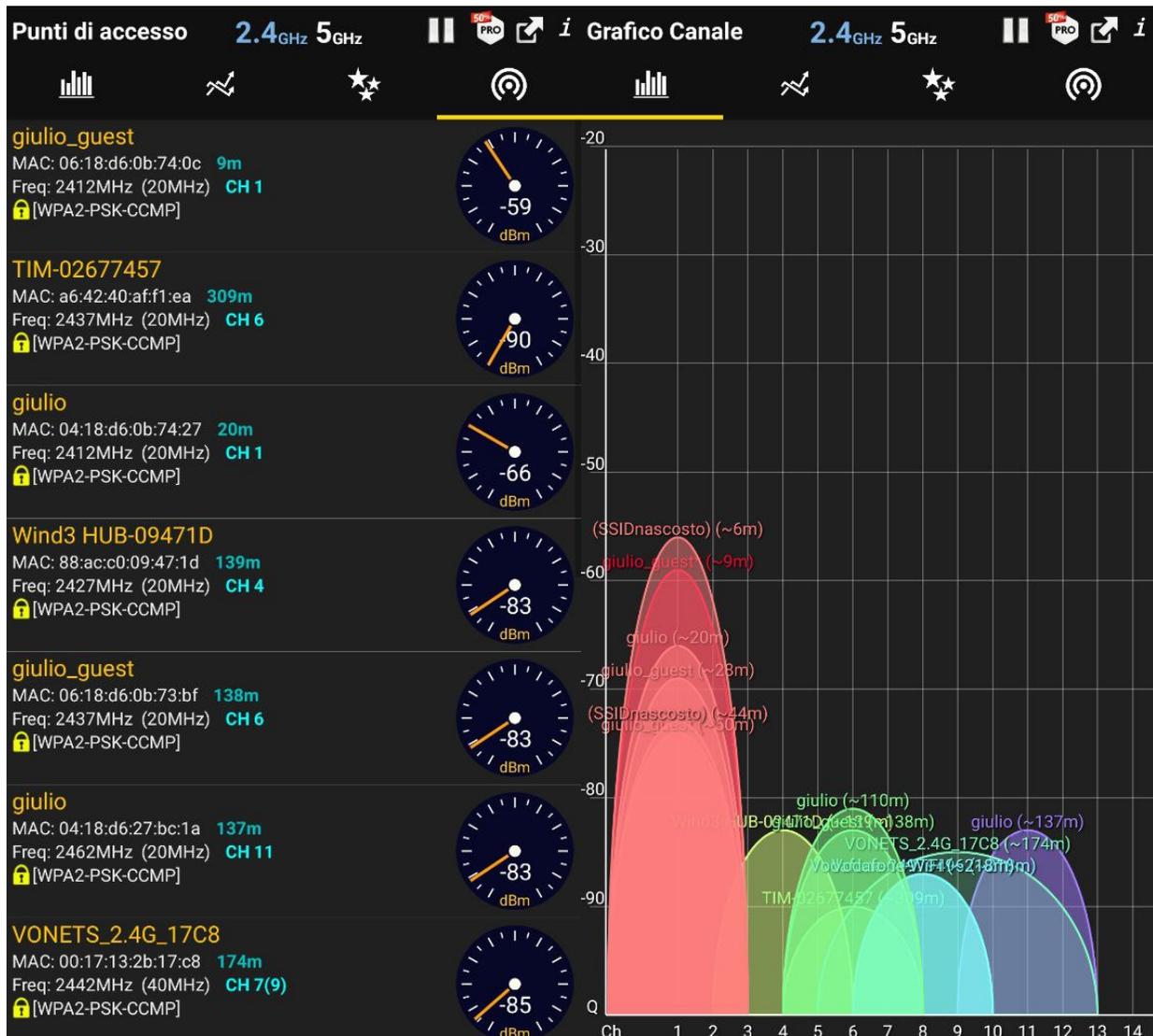
- I canali 1, e 6 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio

- La potenza del segnale raggiunge picchi di -67dBm nel canale 1. Accettabile anche il segnale nel canale 6.



Nel punto B (Aula J5) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 1 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -59dBm nel canale 1 (miglior canale)



Nel punto C (Aula J3) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -52dBm nel canale 6 (miglior canale)



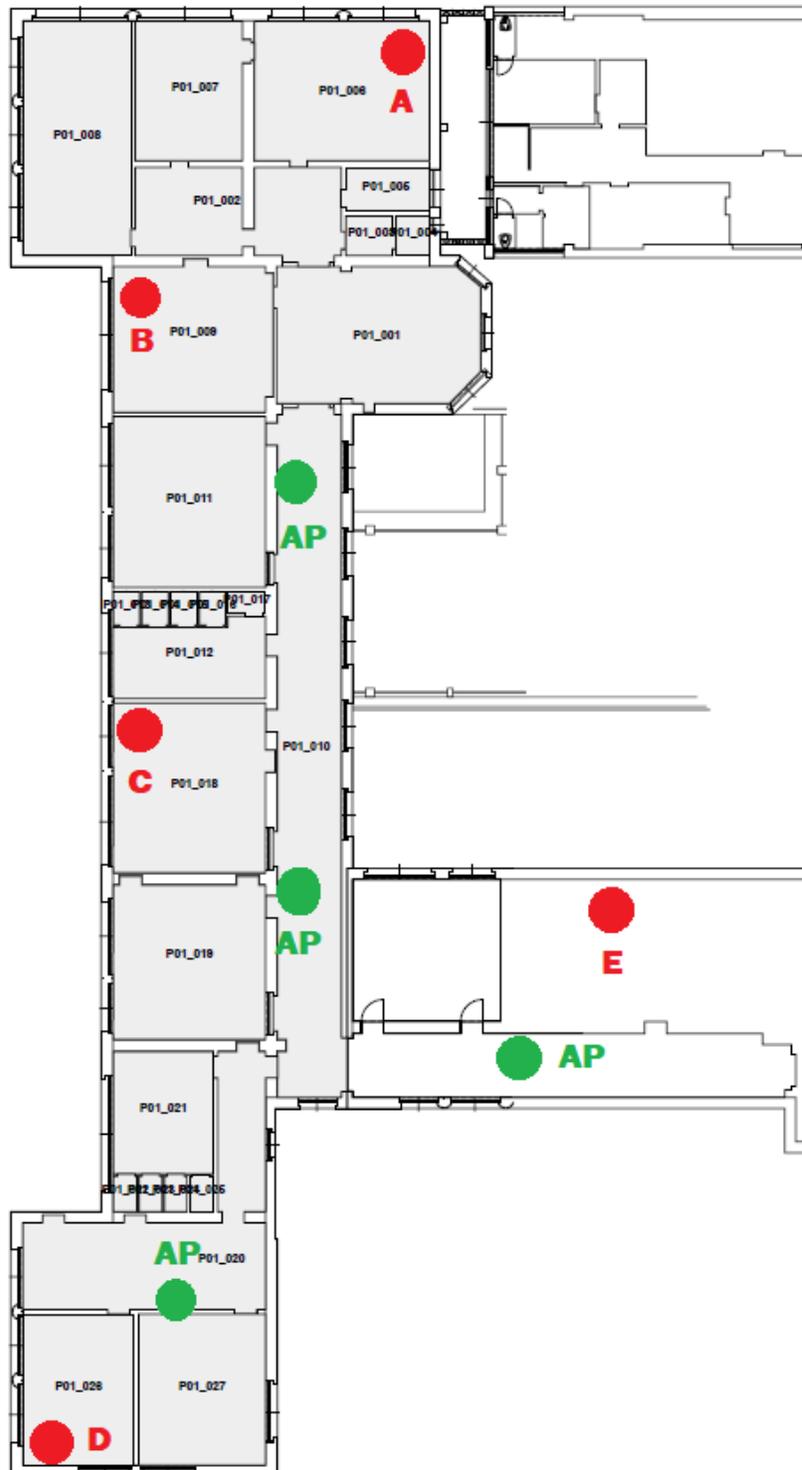
Nel punto D (Biblioteca) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -72dBm nel canale 6 (miglior canale). Il segnale risulta insufficiente



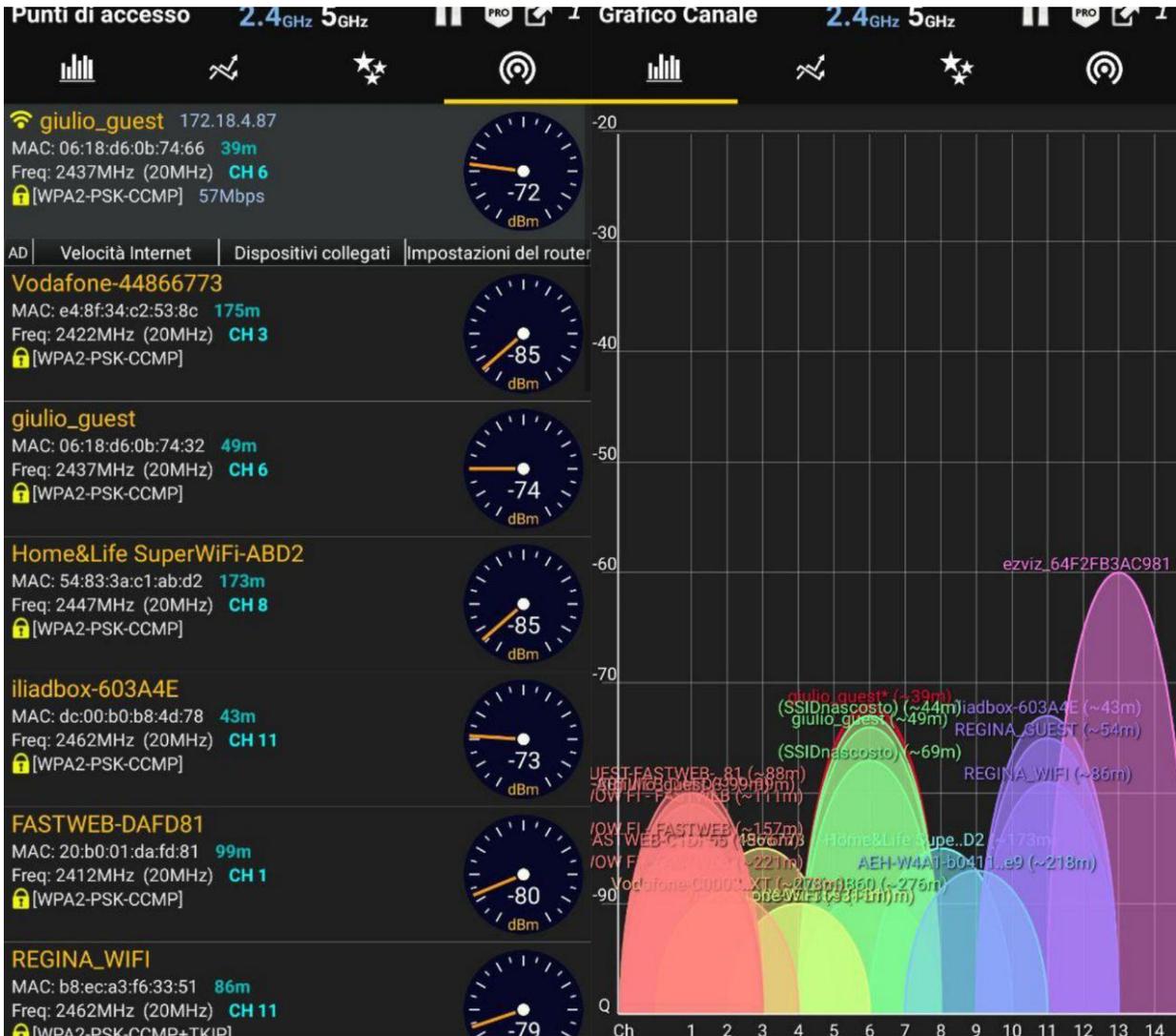
In conclusione, il punto D (Biblioteca) non è coperto a sufficienza. Questo piano è costituito da aule ed il segnale deve essere di buona qualità per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Risulta necessario l'inserimento di un ulteriore Access Point o una migliore collocazione degli Access Point che verranno sostituiti.

Piano Primo



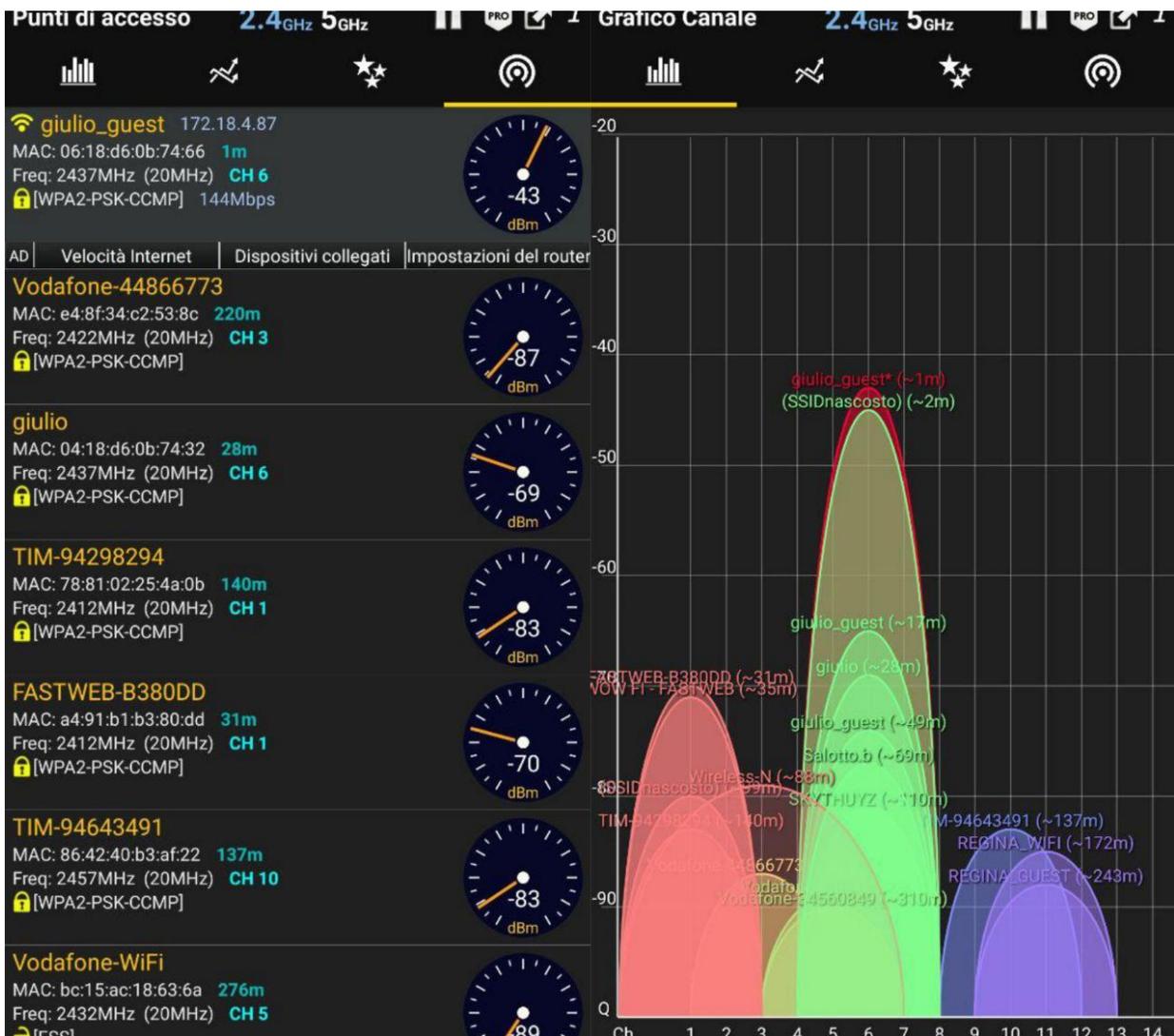
Nel punto A (Laboratorio J9) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -72dBm nel canale 1 (miglior canale). Il segnale risulta pertanto insufficiente.



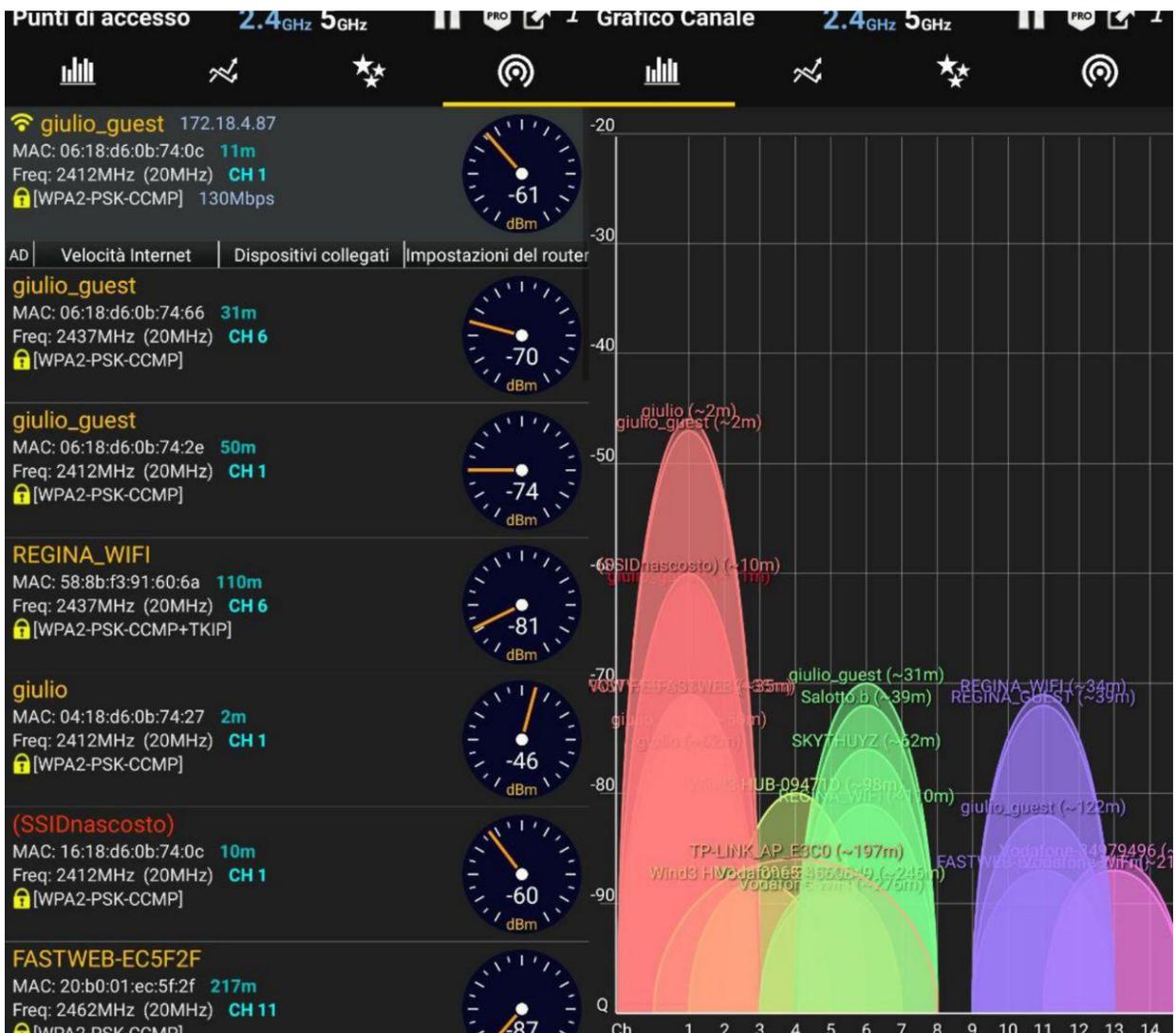
Nel punto B (Aula J12) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -43dBm nel canale 6 (miglior canale)



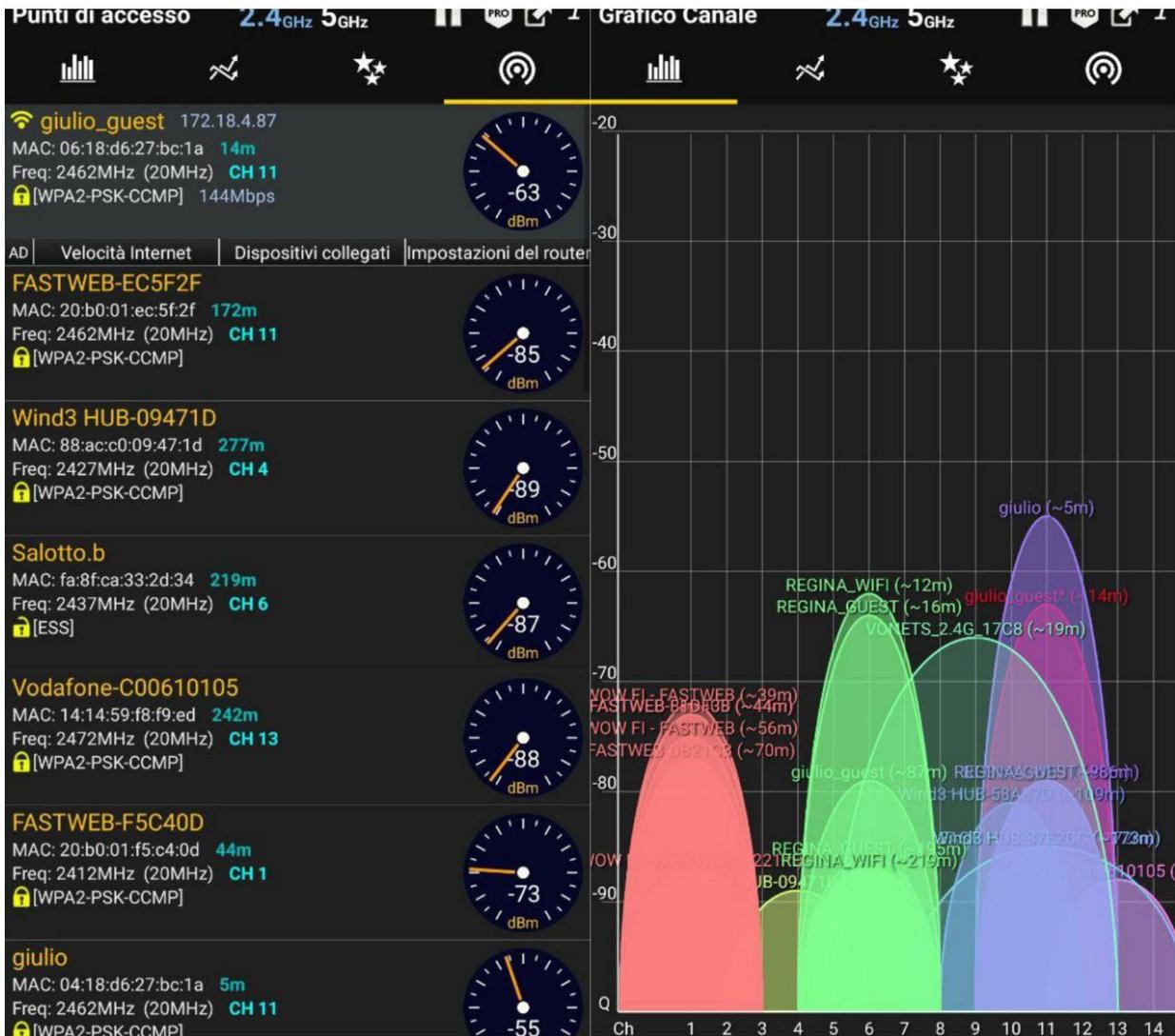
Nel punto C (Aula J14) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1 e 6 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -61dBm nel canale 1 (miglior canale)



Nel punto D (Aula J17) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 11 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -63dBm nel canale 11 (miglior canale)



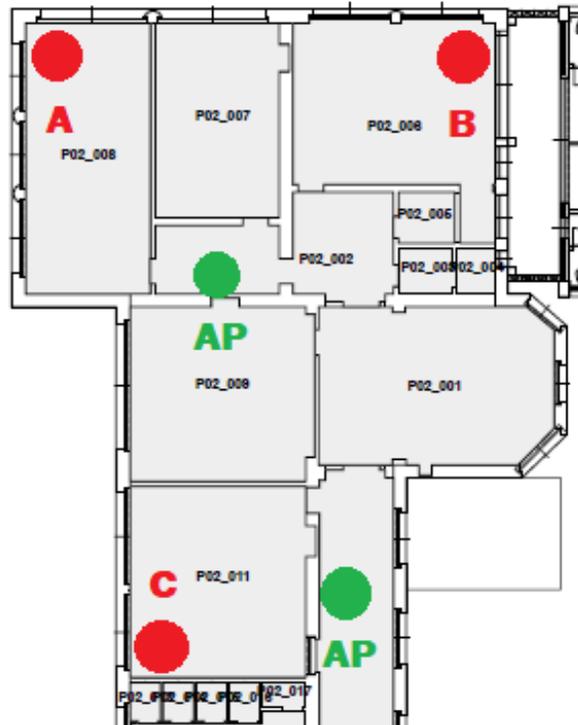
Nel punto E (Aula J20) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1 e 6 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -51dBm nel canale 6 (miglior canale)



In conclusione, il punto A (Laboratorio 9) non è coperto a sufficienza. Questo piano è costituito da aule ed il segnale deve essere di buona qualità per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Risulta necessario l'inserimento di un ulteriore Access Point o una migliore collocazione degli Access Point che verranno sostituiti.

Piano Secondo



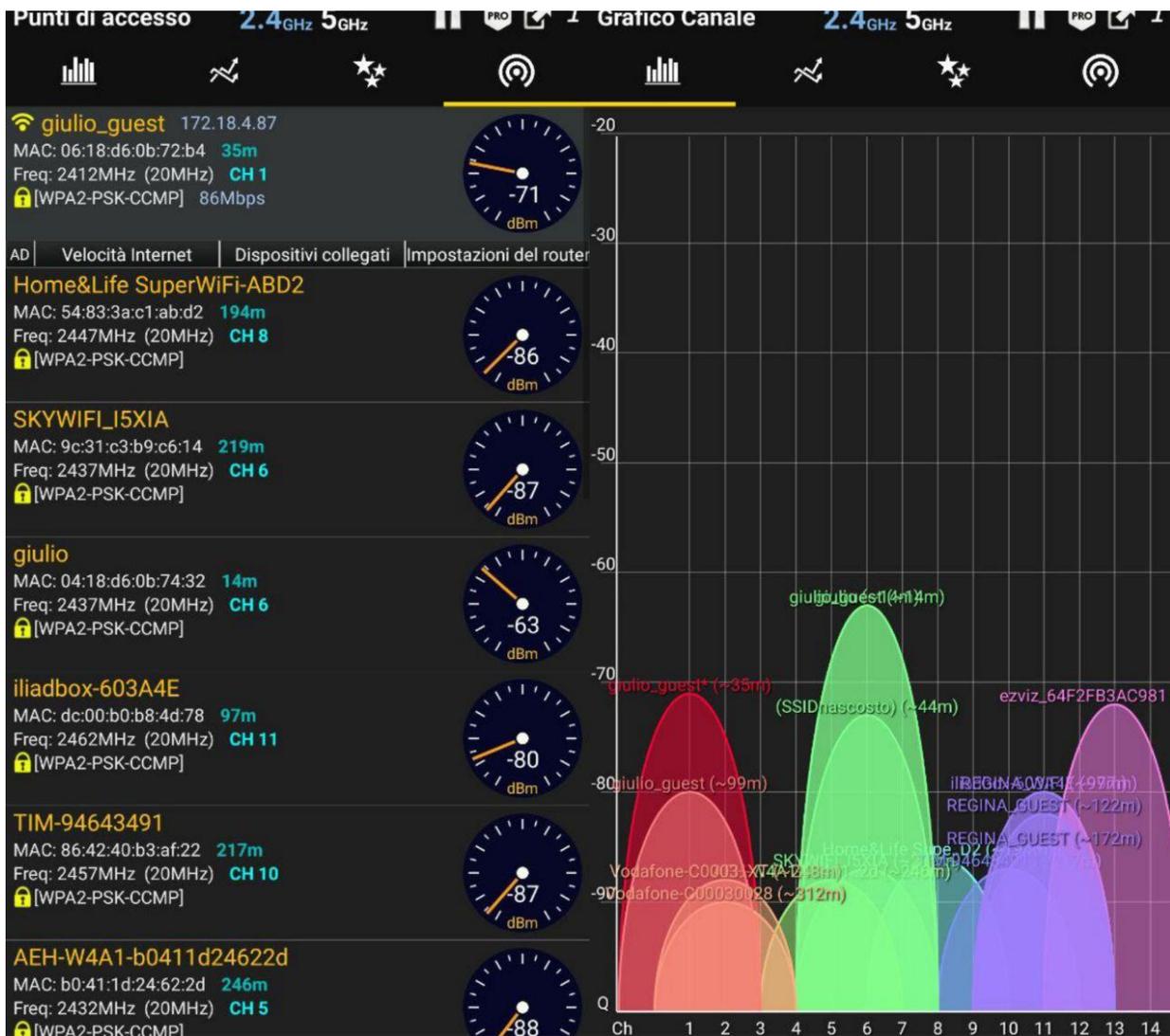
Nel punto A (Aula J23) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta il segnale Wifi giulio_guest
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -59dBm nel canale 6 (miglior canale).



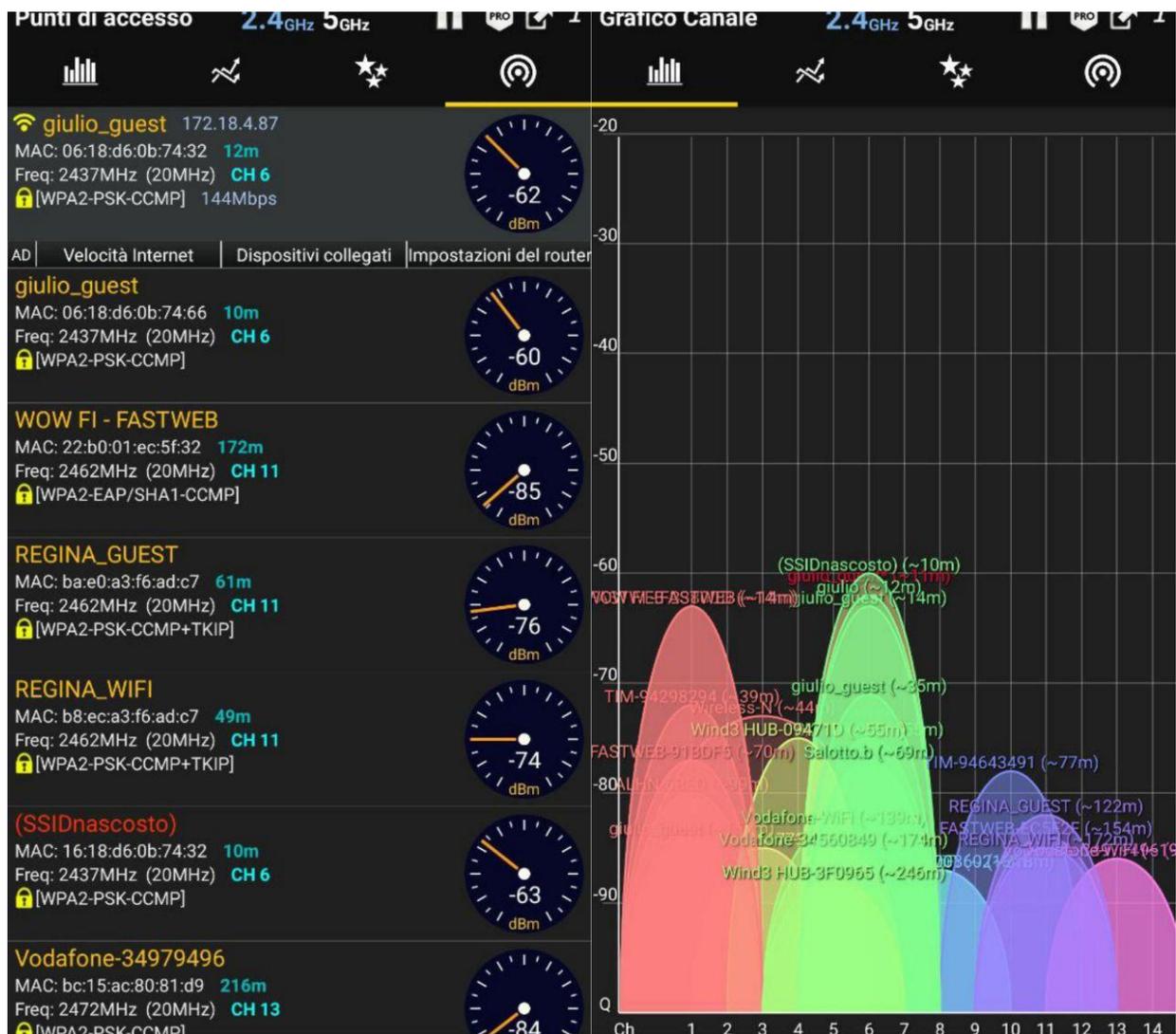
Nel punto B (Aula J21) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- I canali 1 e 6 in banda 2.4GHz presentano i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -63dBm nel canale 6 (miglior canale).



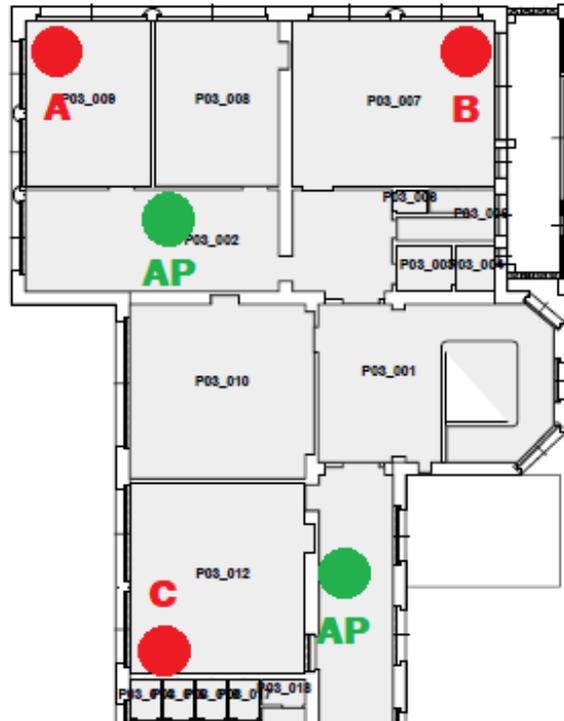
Nel punto C (Aula J25) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta i segnali Wifi giulio_guest e giulio
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -60dBm nel canale 6 (miglior canale).



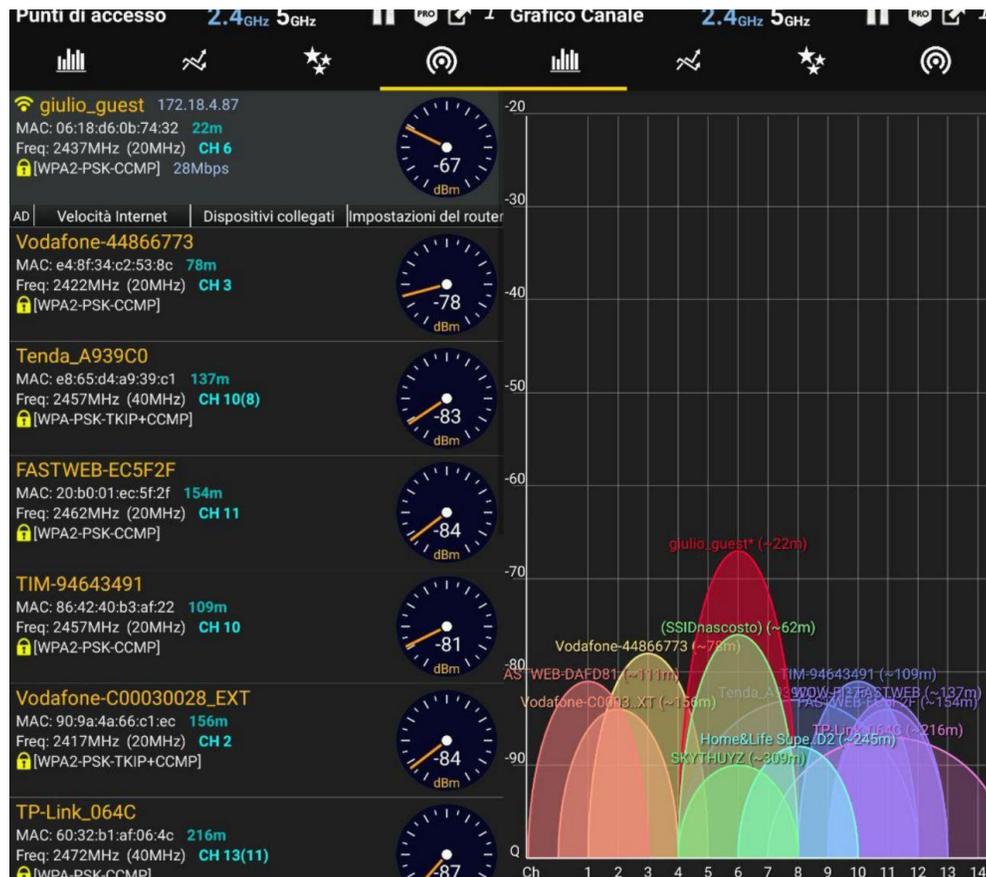
In conclusione, i punti analizzati sono coperti a sufficienza dal segnale WiFi. Questo piano è costituito da aule ed il segnale deve essere di buona qualità per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Non si prevede una collocazione diversa dei nuovi Access Point.

Piano Terzo



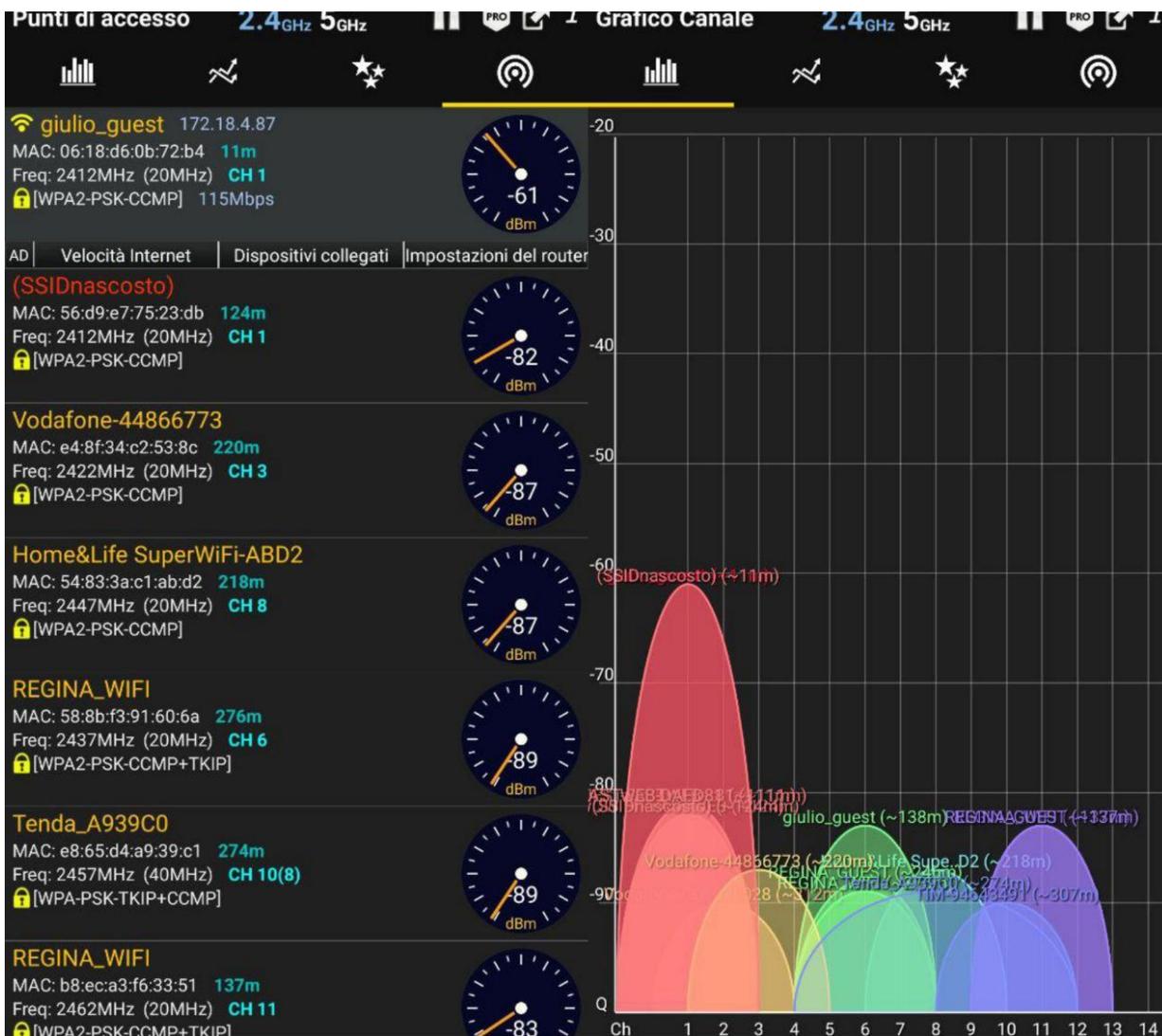
Nel punto A (Aula J28) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 6 in banda 2.4GHz presenta il segnale Wifi giulio_guest
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -67dBm nel canale 6 (miglior canale).



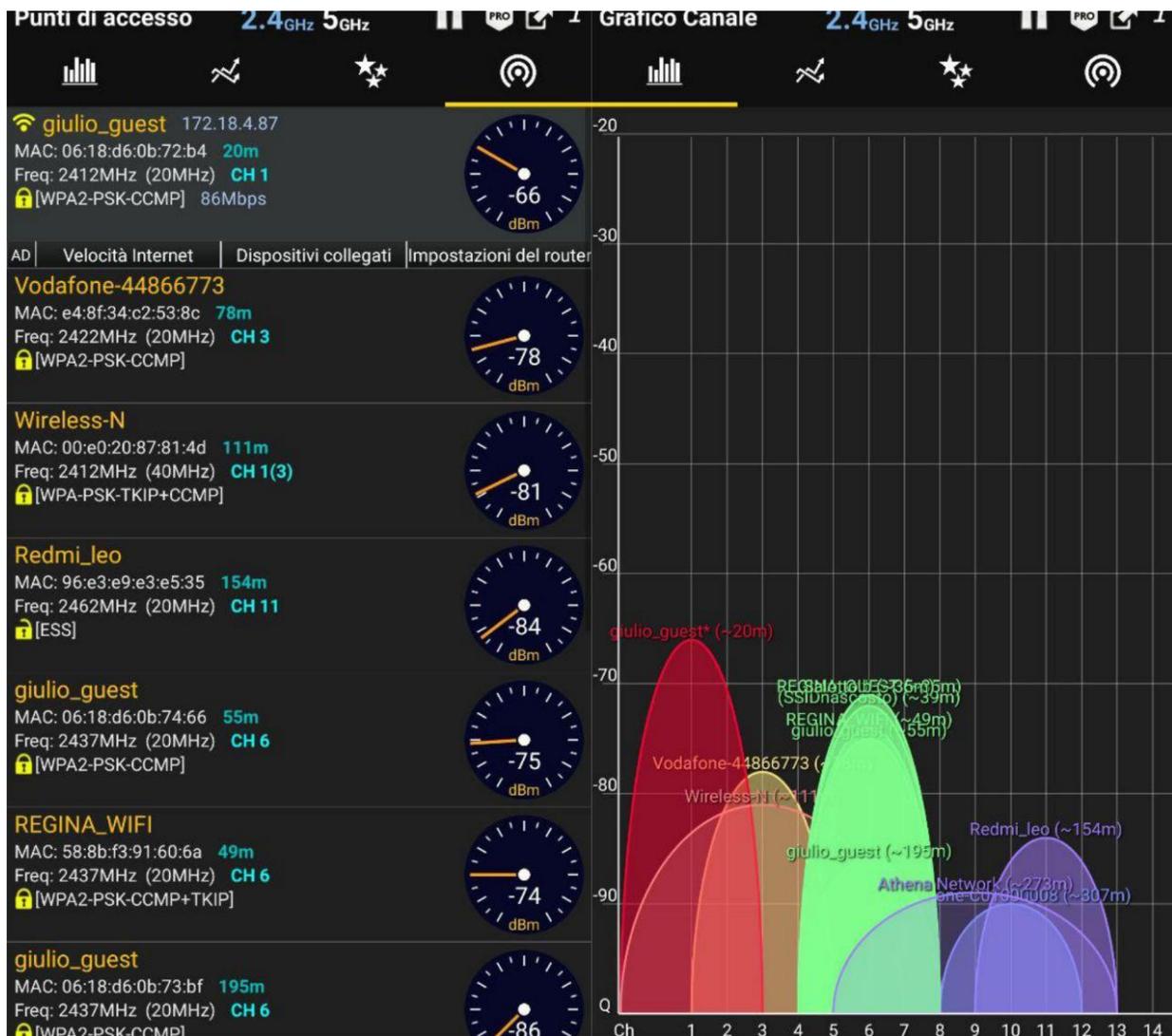
Nel punto B (Aula J26) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 1 in banda 2.4GHz presenta il segnale Wifi giulio_guest
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -61dBm nel canale 1 (miglior canale).



Nel punto C (Aula J30) le rilevazioni hanno sottolineato il seguente risultato:

- Il canale 1 in banda 2.4GHz presenta il segnale Wifi giulio_guest
- La potenza del segnale raggiunge picchi di -66dBm nel canale 1 (miglior canale).



In conclusione, i punti analizzati sono coperti a sufficienza dal segnale WiFi. Si rileva l'assenza della rete giulio. Questo piano è costituito da aule ed il segnale deve essere di buona qualità per permettere a docenti e a studenti di connettersi per scopi didattici. Non si prevede una collocazione diversa dei nuovi Access Point.

Torino, lì 29/04/2022

Firma