

La progettazione della nuova rete WLAN nel nostro istituto è stata effettuata tenendo conto delle condizioni infrastrutturali di partenza, gli obiettivi e priorità didattiche dell'Istituto (anche in riferimento alle normative di sistema) e al budget complessivo messo a disposizione dai fondi PON.

Le condizioni di partenza dell'Istituto non sono ideali in quanto le reti attualmente presenti risultano enormemente sottodimensionate rispetto alle necessità didattiche e amministrative dei plessi. In particolare risulta particolarmente sottodimensionata la rete WLAN della scuola secondaria di primo grado Dante Alighieri, in particolare rispetto agli impegni definiti dal Piano Nazionale Scuola Digitale di cui al decreto n. 851 del 27 ottobre 2015, DM 435/2015, DM 762 2014 e il Piano Operativo Nazionale (PON). Nella scuola Dante Alighieri nelle zone disposte all'attività di aula didattica sono stati collocati soltanto 4 Access Point per 18 aule disposte su 3 livelli ed in due aree. Dunque non soltanto il numero di unità AP è decisamente sottodimensionato (occorre infatti tenere conto del fatto che per poter svolgere attività didattica ed amministrativa online lo standard minimo è di un Access Point ogni due aule, nel nostro caso, dunque, occorrerebbero almeno 4 AP per piano per un totale di 12 AP) ma anche il posizionamento degli stessi è tale che il segnale risulta difficilmente raggiungibile negli ultimi livelli, in particolare nelle zone adiacenti alle uscite di sicurezza. In queste zone il livello di attività del segnale wireless riscontrato è inferiore ai -90Db, valore ampiamente sotto la soglia minima di accettabilità. A ciò si aggiunga che gli AP sono stati configurati erroneamente in quanto risultano trasmettere sugli stessi canali e quindi in interferenza tra loro. Da queste considerazioni, anche in virtù degli scopi eminentemente didattici e di sistema delle reti WLAN scolastiche prefigurati dalla normativa citata, la risistemazione della rete WLAN della scuola Dante Alighieri appare la più onerosa ma anche la più urgente.

Anche Le scuole Rodari e Mazzini presentano delle reti ampiamente sottodimensionate e mal predisposte (probabilmente a causa di un intervento precedente svolto sotto-budget minimo).

Tuttavia l'uso dei computer nelle suddette scuole è ancora limitato alla compilazione del registro elettronico ed alla visione di qualche breve video in alcune particolari aule. Per questo motivo si è deciso di potenziare la rete WLAN soltanto in corrispondenza delle aule docenti delle due scuole. Alla definizione delle priorità e dei bisogni di implementazione della nuova rete WLAN ha corrisposto una fase progettuale in cui sono state individuate le collocazioni delle nuove unità AP in relazione alle distanze massime concesse dalla nuova cablatrice.

Nella scuola Dante Alighieri, dopo una serie di revisioni progettuali, si è stabilito che la nuova rete WLAN sostituirà definitivamente la vecchia infrastruttura a livello di AP e cablatrice. I nuovi AP verranno distribuiti in questo modo: nelle due ali disposte all'attività di aula sono stati previsti 4 AP per livello (2 AP nell'ala di destra e 2 AP nell'ala di sinistra) in modo da rispettare degli standard minimi di qualità di ricezione del segnale; abbiamo infine deciso di installare anche 2 AP nella zona disposta alle attività laboratoriali. Nella scuola Mazzini e Rodari è stata prevista l'installazione di un AP per scuola in corrispondenza delle aule docenti.

