

Le applicazioni delle reti cablate

Al giorno d'oggi le [reti informatiche](#) rivestono un importante ruolo nel campo della trasmissione delle informazioni e sono alla base per l'utilizzo di tecnologie innovative ed applicazioni per la domotica, videosorveglianza, controlli remoti, etc.

Ogni scuola o Ente Pubblico necessita di un cablaggio strutturato all'avanguardia e che rispetti le normative tecniche del settore informatico e telecomunicazioni.

Chi può progettare questi impianti?

Il cablaggio strutturato (LAN e WLAN) è un impianto che necessita laddove previsto della progettazione di un professionista iscritto ad albo professionale, come l'ingegnere del settore dell'informazione, come [Mirko Tarantelli](#) così come indicato dal [D.M. 37/08](#) e ribadito dalla [circolare 279/13](#) del Consiglio Nazionale degli ingegneri.

Il progettista ha il compito di valutare attentamente gli scenari e gli utilizzi e progettare un sistema integrato con un dimensionamento corretto a seconda della struttura.

Con l'entrata in vigore dell'art. 135 bis del Testo Unico Edilizia DPR 380/2001 introdotto dallo Sblocca Italia nel 2014, è **obbligatorio dal 1 luglio 2015 l'introduzione di una infrastruttura informatica composta dal cablaggio strutturato per tutte gli enti pubblici e nuove abitazioni e ristrutturazioni profonde.**

Chi può installare una rete cablata?

L'installazione di una rete cablata è affidata ad aziende installatrici, iscritte alla camera di commercio nel settore dedicato agli impianti e che possono eseguire la certificazione secondo il D.M. 37/08.

Fondamentale è la perfetta installazione secondo quanto previsto nel progetto redatto dal professionista, affinché vengano rispettati i requisiti costruttivi e qualitativi dell'intero impianto.

Il cablaggio strutturato prevede accanto alle prese RJ45, anche la predisposizione di prese elettriche, per il corretto collegamento dei vari apparati e pertanto di norma nel progetto viene integrato anche questo impianto.

Gli standard sul cablaggio strutturato

In Italia durante la realizzazione dell'impianto elettrico, viene creato anche l'impianto dati dall'elettricista, che **spesso è ignaro delle normative come la EN 50173, EN 50174, CEI 306 (con le relative appendici) o ISO/IEC 11801** e realizza un cablaggio strutturato non conforme, non eseguendo le opportune certificazioni, ma solo il controllo della continuità del cavo, senza misurare parametri fondamentali come il NEXT, senza verificare che la massima lunghezza del cavo nel cablaggio orizzontale o di piano rispetti la normativa, verificare il raggio di curvatura dei cavi, etc.

Queste sono solo alcune delle tante situazioni che abitualmente creano dei problemi a livello impiantistico, perchè non rispecchiano la flessibilità, le caratteristiche e la qualità di una rete realizzata a regola d'arte, così come previsto dalle normative vigenti in materia!

Al giorno d'oggi qualsiasi oggetto casalingo o scolastico è dotato di una porta ethernet, come PC, televisori, videocamere, forni ad induzione, riscaldamento, illuminazione, ecc... e l'integrazione di tutti questi accessori in una rete non conforme agli standard descritti, provoca malfunzionamenti, perdite di segnale, interferenze e tanti altri problemi che per risolverli successivamente, necessitano di un notevole esborso di denaro per il ripristino.

Per non parlare delle canalizzazioni o durante la stesura ed inserimento dei cavi nei cavidotti, dove sono "mescolati" con quelli elettrici e di antenne, oppure curvati a 90 gradi, strozzati, non etichettati, provocano notevoli problemi di interferenze, malfunzionamenti e di identificazione in caso di analisi tecnica o collegamento agli apparati.

Pertanto, alla luce di quanto descritto, è **fondamentale realizzare un progetto come è previsto per gli altri impianti (elettrico, idraulico, architettonico)**, nel caso si tratti di nuove costruzioni, ma risulta utilissimo nelle ristrutturazioni, dove è possibile adeguare le strutture secondo le varie necessità.

I dettagli del sistema

Il sistema denominato cablaggio strutturato è composto, come accennato precedentemente da una parte passiva che si interconnette con una parte attiva.

Entrambe sono fondamentali per il corretto funzionamento dell'intero sistema.

Il progetto comprende sia la parte passiva, che racchiude il posizionamento del rack (o armadio di rete), della disposizione delle prese utente, della stesura e passaggio dei cavi, ecc... e la parte attiva è composta da tutti gli apparati come switch, router, UPS, ecc.... che sono inseriti all'interno del rack.

Il progettista pertanto configura la migliore soluzione per ogni uso, prevedendo eventuali upgrade futuri e soprattutto dotando il rack di sistemi di raffreddamento, ventilazione, nomenclatura, e quant'altro risulti obbligatorio e che garantisce un sistema di qualità!

La scelta di uno switch o di un router può sembrare banale, ma in commercio ne esistono a centinaia e solo un professionista può scegliere quello più consono per l'utilizzo sia in casa, che in azienda.