

 **QUBIX**[®]
Academy







A supporto dei nostri clienti, installatori e progettisti, organizziamo corsi di formazione volti ad approfondire gli aspetti normativi e tecnici dei cablaggi in rame, fibra ottica ed FTTH fornendo gli strumenti più idonei alla buona progettazione e al corretto impiego delle nostre soluzioni.

Diventa installatore autorizzato per fornire la garanzia pluriennale sui cablaggi strutturati che realizzi.

Per maggiori informazioni sui corsi, sulle date e sulle modalità di partecipazione consultare il sito web qubix.it o scrivere a info@qubix.it



FORMAZIONE QUBIX ACADEMY

CORSI DI FORMAZIONE IN SEDE

Pag. 05

CORSO
CABLING

Pag. 06

LABORATORIO
CABLAGGIO OTTICO

Pag. 08

INFRASTRUTTURA
OTTICA MULTISERVIZIO

Pag. 09

CORSI DI FORMAZIONE ON-SITE

Pag. 10

LA FIBRA OTTICA NELLE RETI LOCALI E FTTH:
DALLA TEORIA ALLA PRATICA

Pag. 11

REALIZZAZIONE DI RETI IN FIBRA OTTICA
NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI ESISTENTI

Pag. 12

GARANTIRE L'IDONEITÀ DELL'INFRASTRUTTURA
FISICA DI RETE NEGLI SMART BUILDING

Pag. 13

IL CERTIFICATORE E L'IMPORTANZA DEL SUO UTILIZZO

Pag. 14



CORSI DI FORMAZIONE IN SEDE

I corsi di formazione QUBIX ACADEMY, erogati presso la nostra sede, sono studiati per consentire a tutti i partecipanti di apprendere in modo semplice aspetti teorici e pratici dell'argomento trattato.

Attraverso l'alternanza di sessioni teoriche e pratiche, i partecipanti, dopo aver discusso le normative applicabili e acquisito le necessarie informazioni su materiali e metodi d'installazione, possono esercitarsi applicando le best practice in campo installativo con la costante presenza dei tutor QUBIX.

CORSO CABLING



CORSO IN SEDE IS01

DESCRIZIONE



*Scopri le
prossime date!*

Il Corso Cabling permette di conseguire il grado di **“Installatore Autorizzato dei sistemi di cablaggio CCS®”** e la possibilità di richiedere il rilascio del certificato di garanzia sul cablaggio strutturato realizzato secondo termini e condizioni definiti nel modulo di richiesta.

Nelle due giornate si affrontano le tematiche inerenti alla realizzazione delle reti locali suddivise nei due argomenti di base: il sistema di cablaggio strutturato in rame e quello in fibra ottica.

Ogni giornata è suddivisa in due sessioni principali: nella parte teorica si affrontano gli aspetti normativi e nella parte pratica gli aspetti installativi con la realizzazione di link rame e fibra, relative certificazioni, collaudi e risoluzione problemi.



La partecipazione a questo corso è un passaggio necessario al conseguimento del grado di installatore autorizzato. Grazie a questa qualifica è possibile offrire ai propri clienti la Garanzia CCS® pluriennale sugli impianti, qualora questi siano stati progettati, realizzati e installati esclusivamente utilizzando materiali a marchio CCS® e seguendo le procedure previste dalla Garanzia stessa.

La Garanzia copre le prestazioni dell'applicazione progettata per operare sulle classi di installazione dei sistemi di cablaggio in conformità agli standard internazionali ISO/IEC 11801, ANSI/TIA 568 e EN 50173.



ARGOMENTI



Giorno 1

Parte teorica

- Il concetto di cablaggio strutturato
- Le norme del cablaggio strutturato
- Criteri di progettazione e di installazione
- Struttura del sistema di cablaggio
- Topologie comuni
- Distanze raggiungibili e applicazioni
- Interfacce di connessione
- Componenti del sistema di cablaggio strutturato
- Metodologie di connessione: IDC/110 e terminazioni rapide
- Guida alla scelta delle soluzioni in rame
- Cavi LAN, prese RJ45, pannelli e patch cord
- Connettori field plug
- Cavi in alluminio e PoE
- Messa a terra e collegamento equipotenziale
- Certificazione e collaudo delle soluzioni in rame
- Parametri da misurare
- Verifica e soluzione delle non conformità
- Garanzia del sistema: moduli e documentazione

Parte pratica di connettorizzazione

- Prove pratiche di terminazione con prese e plug RJ45 in Cat.5E/6/6A

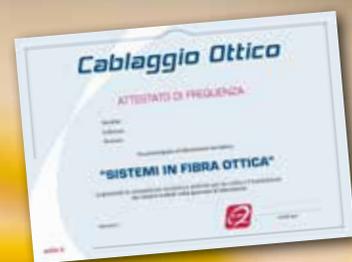
Giorno 2

Parte pratica di certificazione

- Procedure di certificazione e collaudo link rame
- Demo tester da campo per la certificazione delle link

Parte teorica

- Il sistema di cablaggio strutturato in fibra ottica
- Definizioni e tecnologia ottica
- Struttura di un sistema di cablaggio in fibra ottica
- Caratteristiche fisiche delle fibre
- Standard, distanze e applicazioni
- Componenti del sistema
- Cavi ottici
- Connettori ottici
- Sistemi di connessione ottica
- Metodologie di connessione delle fibre ottiche
- Certificazione delle link ottiche
- Manutenzione del cablaggio
- Test di valutazione
- Conclusioni e consegna attestati



LABORATORIO CABLAGGIO OTTICO



*Scopri le
prossime date!*

CORSO IN SEDE IS02

DESCRIZIONE



Il Laboratorio di Cablaggio Ottico è un corso caratterizzato da un forte taglio pratico a cui vengono affiancati alcuni elementi base di teoria della fibra ottica.

Grazie al numero ristretto di partecipanti per sessione, tutti i corsisti avranno modo di applicare quanto appreso attraverso la realizzazione di sistemi ottici completi, connettorizzazioni e test con strumentazione e materiale di ultima generazione.

ARGOMENTI



Parte teorica

- Tipologie di fibre ottiche, distanze e applicazioni
- Struttura di un sistema di cablaggio in fibra ottica
- Utilizzo e scelta del prodotto idoneo
- Cavi ottici: caratteristiche e impiego
- Elementi di connessione
- Casseti, vassoi, bussole, connettori e patch cord fibra
- Sistemi di terminazione e loro evoluzione: a colla, prelappati, a fusione con giuntatrice
- Cavi preassemblati
- Strumenti di verifica e certifica
- Power meter e localizzatori guasti
- Certificatori OLTS e OTDR
- Presentazione gamma prodotti

Parte pratica

- Preparazione del cavo ottico
- Strumenti ed accessori per una corretta preparazione
- Terminazione tramite giunzione a fusione
- La giuntatrice
- Preparazione della fibra, taglio e giunzione ottica
- Gestione del cablaggio ottico all'interno di un cassetto ottico 19"
- Pulizia dei connettori ottici
- Verifiche strumentali
- Certifica OTDR e/o certifica OLTS
- Conclusioni e consegna attestati



CORSO IN SEDE IS03

INFRASTRUTTURA OTTICA MULTISERVIZIO



*Scopri le
prossime date!*

DESCRIZIONE



Le caratteristiche fondamentali che contraddistinguono un'infrastruttura multiservizio in fibra ottica sono la flessibilità, la scalabilità e le alte prestazioni.

Obbligatoria a partire dal 1° Luglio 2015 sia per gli edifici di nuova costruzione che per quelli oggetto di profonde ristrutturazioni, l'infrastruttura ottica multiservizio permette l'implementazione di sistemi centralizzati comuni, dando la possibilità all'utente di usufruire di servizi quali citofonia, videosorveglianza e domotica di edificio.

Il nostro **Laboratorio Infrastruttura Ottica Multiservizio** approfondisce gli aspetti normativi, installativi e progettuali per il dimensionamento di un sistema ottico adeguato, l'assemblaggio dei componenti e la certifica strumentale della link ottica.

ARGOMENTI



Parte teorica

- Origine normativa
- Legge 164/2014 e Art 135-bis DPR 380
- Guida CEI 306-2, 64-100/1, 2, 3
- Infrastruttura Multiservizio
- Multi-unità immobiliari, distribuzione verticale e orizzontale
- Spazi installativi negli edifici
- Generalità e punti di accesso
- Topologia della rete e QDSA
- Predisposizione della fibra ottica
- Struttura della rete, CSOE, STOA e STOM
- Requisiti del cablaggio in fibra ottica
- Tipologia fibra ottica e cavi
- Dorsali ottiche e terminazione
- Collaudo dell'infrastruttura in fibra

Parte pratica

- Dimensionamento di un sistema
- Presentazione giuntatrici a fusione
- STOM: funzione, caratteristiche, preparazione, gestione del cablaggio ottico e terminazione del cavo
- CSOE: funzione, caratteristiche, assemblaggio dei componenti, terminazione del cavo e sistemazione della giunzione all'interno dei vassoi portagiunti
- Splitter ottico: funzione, caratteristiche e collegamento
- STOA: funzione, caratteristiche, terminazione del cavo e sistemazione della giunzione
- Verifiche e collaudo delle link ottiche
- Conclusioni e consegna attestati



CORSI DI FORMAZIONE ON-SITE

I corsi on-site di QUBIX ACADEMY sono pensati per fornire sessioni di aggiornamento sui principali temi d'interesse presso la sede del distributore/partner che ne fa richiesta.

Questi incontri, della durata di 2/3 ore e la cui organizzazione è gestita dal distributore partner nell'iniziativa formativa, permettono ai partecipanti, siano essi installatori, progettisti o personale del distributore, di aggiornare o acquisire nuove competenze avvalendosi del supporto degli Sales Specialist e Product Specialist di QUBIX.



CORSO ON-SITE OS01

LA FIBRA OTTICA NELLE RETI LOCALI E FTTH DALLA TEORIA ALLA PRATICA

DESCRIZIONE



Il corso, erogato con la supervisione attiva di un Product Specialist QUBIX presente per tutta la durata dell'evento formativo, è rivolto a tutti gli installatori che vogliono approfondire gli aspetti **teorici e pratici** inerenti alla realizzazione di **reti locali in fibra ottica e FTTH**.

Il corso ha una durata indicativa di 3 ore e si svolge presso la sede del distributore partner nell'iniziativa formativa.

ARGOMENTI



Parte teorica

- Introduzione alla fibra ottica: caratteristiche generali e tipologie, cablaggi strutturati e distanze
- Guida alla scelta delle soluzioni in fibra: scelta dei cavi ottici e CPR, tipologia di connettori ottici, cassette e accessori per il cablaggio, sistemi di terminazione
- Infrastruttura multiservizio: origini normative, reti di nuova generazione, predisposizione degli edifici alla fibra ottica in Italia, spazi installativi, conformità ed esempi
- Componenti di un'infrastruttura multiservizio: CSOE, STOA, STOM, QDSA, tipologia fibra, dorsali ottiche, connettori e collaudo
- Problemi relativi alla trasmissione su fibra ottica
- Strumentazione per il cablaggio ottico: verificatori (misura attenuazione e diagnosi guasti), certificatori OLTS e OTDR

Parte pratica

- Preparazione e terminazione dei cavi ottici con giuntatrice a fusione
- Collaudo della link ottica con strumenti di verifica e certifica di tipo OLTS e OTDR



CORSO ON-SITE OS02

REALIZZAZIONE DI RETI IN FIBRA OTTICA NEGLI **EDIFICI RESIDENZIALI ESISTENTI**

DESCRIZIONE



Il corso, erogato con la supervisione attiva di un Product Specialist QUBIX presente per tutta la durata dell'evento formativo, è rivolto a tutti gli installatori che vogliono approfondire gli aspetti **teorici** inerenti alla realizzazione di **reti in fibra ottica negli edifici residenziali esistenti**.

Il corso ha una durata indicativa di 1,5 ore e si svolge presso la sede del distributore partner nell'iniziativa formativa.

ARGOMENTI



- L'FTTH in Europa: obiettivi e direttive
- Copertura FTTH in Italia
- Predisposizione degli edifici alla banda ultra-larga in Italia: Art. 135bis del DPR 380 e CEI 306-2
- Edifici di nuova costruzione Vs Edifici esistenti
- Reti in fibra negli edifici esistenti: problematiche, vantaggi, requisiti del cablaggio
- Schema realizzativo della rete in fibra e soluzioni QUBIX
- Terminazioni fibra all'interno delle unità immobiliari
- Accessori ottici di cablaggio e kit di terminazione
- Collaudo del cablaggio e strumentazione



CORSO ON-SITE OS03

GARANTIRE L'IDONEITÀ DELL'INFRASTRUTTURA FISICA DI RETE NEGLI **SMART BUILDING**

DESCRIZIONE



Il corso, erogato con la supervisione attiva di un Product Specialist QUBIX presente per tutta la durata dell'evento formativo, è rivolto a tutti gli installatori che vogliono approfondire gli aspetti **teorici** atti a garantire l'idoneità dell'**infrastruttura di rete negli smart building**.

Il corso ha una durata indicativa di 1,5 ore e si svolge presso la sede del distributore partner nell'iniziativa formativa.

ARGOMENTI



- Smart Buildings e convergenza tra IT e OT: la gestione degli impianti negli edifici nel passato e nel presente
- Il protocollo Internet come linguaggio comune di comunicazione
- Infrastruttura Smart Buildings: nuovi aspetti e nuovi test da considerare
- Tipologie di test da eseguire
- Certifica di base
- Misura parametri addizionali di TCL ed ELTCTL
- Sbilanciamenti resistivi
- Test di velocità Multi-Gigabit
- Test di carico PoE
- Verifica di link SPE
- Certifica e diagnostica di link in fibra ottica anche ibrida
- Test di connettività cablata e wireless
- Strumentazione: il TestPro CV100 come soluzione all-around
- Test report e benefici



CORSO ON-SITE OS04

IL CERTIFICATORE E L'IMPORTANZA DEL SUO UTILIZZO

DESCRIZIONE



Il corso, erogato con la supervisione attiva di un Product Specialist QUBIX presente per tutta la durata dell'evento formativo, è rivolto a tutti gli installatori che vogliono approfondire gli aspetti **teorici** inerenti alla scelta e all'utilizzo del **certificatore** per reti dati.

Il corso ha una durata indicativa di 1,5 ore e si svolge presso la sede del distributore partner nell'iniziativa formativa.

ARGOMENTI



- Certificazione: definizione e standard di riferimento
- Certificatore vs Qualificatore
- Criteri di scelta di un certificatore
- Configurazioni di certifica: Permanent link, Channel link, MPTL
- Parametri principali di una certifica rame: mappatura, lunghezza, resistenza, impedenza, Return Loss, NEXT, attenuazione
- Tutorial sull'utilizzo di un certificatore rame: creazione progetto di lavoro, esecuzione test, analisi dei risultati, salvataggio test
- Certifica fibra ottica: OLTS vs OTDR
- Preparazione ed esecuzione di un test OLTS
- Preparazione ed esecuzione di un test OTDR



Edizione - Marzo 2024

© Qubix S.p.A. Tutti i diritti riservati. All rights reserved.



QUBIX S.p.A.
networking solutions

Via Canada, 22/A
35127 Padova - ITALY
Tel. +39 049 7801994
Fax +39 049 775667

www.qubix.it
info@qubix.it

