

# CERTIFICAZIONE CCTT DI FLUKE NETWORKS

IL TITOLO CHE VI QUALIFICA *TECNICI SPECIALISTI NEL TEST DEI CABLAGGI* COD: **SPCCRG-2**

Conseguire questo titolo significa poter dimostrare la propria competenza su tutte le fasi della verifica di accettazione standard su infrastrutture di cablaggio in rame e fibra ottica, in modalità base e avanzata, ricerca guasti e documentazione. Il corso è basato sull'uso del sistema di strumenti Versiv® di Fluke Networks

## Il corso SPRING SPCCRG-2

L'evoluzione delle applicazioni di rete nel prossimo decennio prevede velocità trasmissive sempre più alte e tolleranza a disturbi ed errori (BER) sempre più ridotta. I recenti standard 802.3an per il 10GBase-T e 802.3ba per il 40/100 GE su fibra ottica MM – già largamente implementati – ma anche 802.3bq (25/40 Gb/s su cavo a coppie ritorte) ed ulteriori nuovi protocolli in fase di sviluppo definiscono in modo chiaro lo scenario.

È necessario che l'infrastruttura per essere all'altezza e scongiurare il rischio di rapida obsolescenza, sia realizzata a regola d'arte, senza compromessi, con una qualità totale che nasce dal modo in cui viene sviluppato il progetto, si concretizza attraverso la cura e la competenza con cui vengono attuate l'installazione e la messa in opera, ma si verifica e si può dimostrare solo mediante una corretta e completa certificazione strumentale.

Il corso SPCCRG-2 è il primo ed unico programma completo per fornire le conoscenze tecniche e insegnare metodologie e accorgimenti pratici per affrontare qualsiasi necessità nel campo del collaudo, della certificazione secondo le Norme Tecniche e della ricerca ed eliminazione di guasti e problemi sulle infrastrutture fisiche di rete LAN.

Il corso SPCCRG-2 affronta dettagliatamente – in modo progressivo e sistematico – tutti gli aspetti tecnici e procedurali della certificazione in modalità base e avanzata, integrando la spiegazione teorica con esempi ed **esercitazioni pratiche basate sull'uso degli strumenti certificatori di ultima generazione di Fluke Networks (Versiv 2).**

Il corso si conclude con l'esame per ottenere la certificazione **CCTT – Tecnico Certificato per il Test del Cablaggio**, un riconoscimento internazionale dell'assoluta competenza nel campo della certificazione di impianto in rame ed in fibra secondo i dettami degli standard più recenti.



## Durata

2 giorni

## A chi è rivolto

Installatori, Consulenti tecnici, IT Manager, Responsabili e Addetti alla gestione e alla manutenzione di reti e infrastrutture cablate.

## Prerequisiti

La conoscenza anche non approfondita dei sistemi di cablaggio in rame ed in fibra, dal punto di vista strutturale, topologico e tecnologico è un requisito indispensabile per poter seguire con profitto il corso.

## Costi

**1050,00 € + I.V.A.**

Inclusi: corso, documentazione, utilizzo strumentazione, esame e certificazione internazionale.

## Certificazioni

Il corso rilascia:

- **Certificazione Internazionale CCTT - Certified Cabling Test Technician™ di Fluke Networks**  
(in caso di superamento dell'esame)
- **14 punti CEC BICSI** – (per i tecnici possessori di certificazione BICSI)

Certificazione CCTT

## Programma del corso **SPCCRG-2**

### 1° GIORNO

#### CONCETTI GENERALI – TEST DI ACCETTAZIONE SISTEMI IN RAME

##### Cenni sui sistemi di Cablaggio Strutturato

- Componenti
- Architettura

##### Standard di riferimento

- Gli standard TIA/EIA, ISO/IEC, CENELEC e CEI
- Le prestazioni:
  - Categorie 5e/6/6A/7/7A
  - Classi D/E/E<sub>A</sub>/F/F<sub>A</sub>
- La Categoria 8

##### Il test di certificazione

- Importanza
- Chi deve eseguirla?

##### Conosciamo lo strumento

- Manutenzione / Aggiornamento / Calibrazione periodica
- Programmazione
- Gestione dei risultati

##### Certificazione di un cablaggio in rame

- I parametri di test secondo gli standard
- Nuovi parametri
  - Sbilanciamento della resistenza
  - TCL / ELTCTL

##### Procedure per la certificazione in campo

- Channel
- Permanent Link
- MPL

##### Analisi dei risultati

- Analisi dei grafici
- Margine di Caso Pessimo
- Regola dei 3dB
- Regola dei 4 dB

##### Certificazione delle patch cord

- Cosa dicono gli standard
- Accessori
- Esecuzione

##### Misura di Alien CrossTalk

- Cosa dicono gli standard
- Metodo "a campione"
- Esecuzione della misura

##### Diagnostica e ricerca guasti

- Funzioni diagnostiche dello strumento
- Interpretazione dei risultati
- Localizzazione e analisi dei guasti

### 2° GIORNO

#### TEST DI ACCETTAZIONE PER SISTEMI IN FIBRA OTTICA

##### Cenni sul funzionamento di una fibra ottica

- Modi di propagazione
- Sorgenti ottiche
- Connettori
- Fattori di perdita in un percorso ottico
- Misura dell'attenuazione ottica

##### Strumenti per il test di un link ottico

- Ispezione e valutazione automatica della superficie di contatto
- Certificazione di Livello 1 (LSPM)
- Certificazione di Livello 2 (OTDR)

##### Misure di Livello 1 - LSPM

- Impostazione del riferimento
  - Metodo ad 1 bretella
  - Metodo a 3 bretelle
- Calcolo dei limiti di perdita

##### Condizionamento della sorgente di luce

- Accuratezza e ripetibilità delle misure
- Controllo delle condizioni di lancio
- Encircled Flux

##### Esecuzione del test

- Test di una linea bifibra bidirezionale
- Test di una fibra singola
- Limiti personalizzati
- Analisi dei risultati

##### Misure di livello 2 - OTDR

- OTDR – principio di funzionamento
- Caratteristiche
- Generazione del grafico
- Tipi di eventi

##### Programmazione di un OTDR

- Automatica
- Manuale
  - Scelta dei parametri
  - Influenza sulla misura
- La misura bidirezionale mediata

##### Smart Loop

- Vantaggi
- Esecuzione
- Generazione automatica dei risultati