

[K1.15] GIUNTISTA SU IMPIANTI IN FIBRA OTTICA**Descrizione sintetica:**

Il/la Giuntista su impianti in fibra ottica è addetto/a alla creazione, manutenzione e collaudo di reti ed impianti di accesso FTTH per i servizi di connettività a Banda Ultra Larga, secondo le normative tecniche dei principali operatori di telecomunicazioni.

SISTEMI DI REFERENZIAMENTO	
Sistema di riferimento	Denominazione
Settore economico-professionale (S.E.P.)	15. Servizi di telecomunicazione e poste
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce	AdA.15.01.04 - Installazione, configurazione e collaudo dei sistemi di TLC
Livello EQF	4
Posizione classificatoria ISTAT CP 2011	6.2.4.4.0 - Installatori e riparatori di apparati di telecomunicazione
Posizione/i classificatoria/e ISTAT ATECO 2007	33.20.02 - Installazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni, di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi, di impianti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (esclusa l'installazione all'interno degli edifici) 61.10.00 - Telecomunicazioni fisse

UNITÀ DI COMPETENZA - Gestione di strumenti e attrezzature per la realizzazione di sistemi/reti in fibra ottica**RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA**

Predisporre, sulla base delle caratteristiche di reti e sistemi in fibra ottica da realizzare, le necessarie condizioni strumentali, agendo nel rispetto delle norme tecniche, di salute e sicurezza applicabili

LIVELLO E.q.f.: 4**CONOSCENZE**

- Elementi di teoria delle Fibre Ottiche
- Principali sistemi trasmissivi ottici (sdh, cwdm, dwdm, ecc)
- Reti ottiche di nuova generazione (fttx, gpon, ngan, ecc) e per i cablaggi strutturati
- Tipologie e caratteristiche di componenti ottici, cavi in Fibra Ottica - multimodali e monomodali - componentistica di reti ed impianti (giunti di linea, pannelli di permutazione, armadi di derivazione, muffole di contenimento dei giunti, connettori e bretelle ottiche, cassette ottici, media-converter, interfacce mono e bidirezionali)

- Strutture, funzione e caratteristiche tecniche delle centrali di telecomunicazione
- Regolamentazione pubblica degli impianti di telecomunicazione
- Principali standard internazionali applicabili
- Criteri di sicurezza delle comunicazioni sulle reti ottiche
- Attrezzature tipiche per la lavorazione fibre ottiche (sguainacavi, stripper, tagliatubetti, taglierina, ecc)
- Caratteristiche delle macchine giuntatrici a fusione e dei tagliafibre e relativi parametri di configurazione
- Modalità di manutenzione e pulizia delle attrezzature
- Attrezzature di supporto (rilevatori gas e ossigeno per spazi confinati, dispositivo longitudinale sguaino tubetti, pistola aria calda per manicotti termorestringenti, generatori portatili, pompe, ...)

ABILITA'

- Applicare le modalità per la taratura degli strumenti di controllo dei segnali
- Curare l'approvvigionamento dei componenti necessari all'implementazione di un sistema di fibra ottica
- Individuare materiali, strumenti e attrezzature, per le diverse fasi di attività, sulla base del progetto e della documentazione tecnica
- Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti e attrezzature per la realizzazione di sistemi/reti in fibra ottica
- Individuare, usare e mantenere i dispositivi di protezione individuale
- Applicare, in cantiere, le norme relative a salute e sicurezza dei lavoratori

INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Sulla base di tipologie di rete a fibra ottica e relativa componentistica e di tipologie di cablaggio e contesti di lavoro, individuare motivatamente le risorse necessarie e predisporle all'uso, nel rispetto delle norme relative a salute e sicurezza dei lavoratori

PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE

Per almeno una tipologia di rete e relativa componentistica, una tipologia di contesto di lavoro ed almeno due tipologie di cablaggio, motivata individuazione delle risorse necessarie alla realizzazione

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

UNITÀ DI COMPETENZA - Cablaggio di reti e impianti in fibra ottica

RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA

Realizzare il cablaggio della fibra ottica: curando la posa e la giunzione, installando e configurando le componenti hardware, documentando le attività svolte ed agendo nel rispetto delle norme tecniche, di salute e sicurezza applicabili

LIVELLO E.q.f.: 4

CONOSCENZE

- Elementi di teoria delle Fibre Ottiche
- Principali sistemi trasmissivi ottici (sdh, cwdm, dwdm, ecc)
- Reti ottiche di nuova generazione (fttx, gpon, ngan, ecc) e per i cablaggi strutturati
- Tipologie e caratteristiche di componenti ottici, cavi in Fibra Ottica - multimodali e monomodali - componentistica di reti ed impianti (giunti di linea, pannelli di permutazione, armadi di

derivazione, muffole di contenimento dei giunti, connettori e bretelle ottiche, cassetti ottici, media-converter, interfacce mono e bidirezionali)

- Strutture, funzione e caratteristiche tecniche delle centrali di telecomunicazione
- Regolamentazione pubblica degli impianti di telecomunicazione
- Principali standard internazionali applicabili
- Criteri di sicurezza delle comunicazioni sulle reti ottiche
- Attrezzature tipiche per la lavorazione fibre ottiche (sguainacavi, stripper, tagliatubetti, taglierina, ecc)
- Caratteristiche delle macchine giuntatrici a fusione e dei tagliafibre e relativi parametri di configurazione
- Tecniche ed operatività di posa per cavi ottici interrati ed aerei
- Modalità di installazione degli apparati attivi e degli accessori di cablaggio e permutazione
- Tecniche ed operatività di disarmo del cavo ottico, preparazione dei componenti di rete, preparazione, assemblaggio, attestazione dei cavi e chiusura delle muffole. Differenze lavorazione per muffola con chiusura a caldo e a freddo.
- Tecniche ed operatività di esecuzione dei giunti, diritti e derivati e sulla realizzazione del banco di lavoro
- Tipologie di documentazione aziendale rivolta al cliente e norme di redazione

ABILITA'

- Leggere e comprendere disegni e schemi di processo
- Scegliere la componentistica più adeguata all'intervento da realizzare
- Realizzare gli interventi preliminari per l'installazione
- Utilizzare strumenti ed attrezzature per la posa e la giunzione di reti in fibra ottica
- Configurare la giuntatrice per i vari tipi di attività, verificando il suo corretto funzionamento
- Operare i diversi tipi di giunzione delle fibre, predisponendo le muffole per giunzione testa-testa o per spillamento, o operando in muffole già esistenti
- Preparare i box di attestazione cavi ottici di piccola potenzialità
- Inserire splitter ottici
- Effettuare il cablaggio completo box-muffola-cassetto-derivazioni, secondo indicazioni di progetto fornite (ROE con spillamento e ROE terminali)
- Realizzare il cablaggio verticale FTTH
- Installare le componenti hardware di sistemi a fibra ottica e relativi componenti
- Configurare elementi e sistemi, sulla base delle indicazioni progettuali e nel rispetto della normativa di settore
- Redigere la documentazione tecnica relativa all'intervento realizzato
- Individuare, usare e mantenere i dispositivi di protezione individuale
- Applicare, in cantiere, le norme relative a salute e sicurezza dei lavoratori

INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Sulla base di tipologie di rete a fibra ottica e relativa componentistica, di tipologie di cablaggio e contesti di lavoro, realizzare le relative operazioni di giunzione e cablaggio, motivando le scelte compiute, anche in termini di rispetto delle norme applicabili e rappresentando le operazioni necessarie per la predisposizione del cantiere e la redazione della relativa documentazione tecnica

PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE

Per almeno una tipologia di rete e relativa componentistica, una tipologia di contesto di lavoro ed almeno due tipologie di cablaggio, impostazione e realizzazione delle operazioni di giunzione e cablaggio, con motivazione delle scelte compiute, in termini di standard tecnici e rappresentazione, delle operazioni preliminari di predisposizione del cantiere e delle operazioni finali di

documentazione tecnica dell'intervento svolto

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

UNITÀ DI COMPETENZA - Collaudo e manutenzione di reti e impianti in fibra ottica

RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA

Effettuare il collaudo e la manutenzione, ordinaria e straordinaria, di reti e impianti in fibra ottica, eseguendo misure ed interventi di risoluzione di guasti/malfunzionamenti, documentando le attività svolte ed agendo nel rispetto delle norme tecniche, di salute e sicurezza applicabili

LIVELLO E.q.f.: 4

CONOSCENZE

- Elementi di teoria delle Fibre Ottiche
- Principali sistemi trasmissivi ottici (sdh, cwdm, dwdm, ecc)
- Reti ottiche di nuova generazione (fttx, gpon, ngan, ecc) e per i cablaggi strutturati
- Tipologie e caratteristiche di componenti ottici, cavi in Fibra Ottica - multimodali e monomodali - componentistica di reti ed impianti (giunti di linea, pannelli di permutazione, armadi di derivazione, muffole di contenimento dei giunti, connettori e bretelle ottiche, cassette ottici, media-converter, interfacce mono e bidirezionali)
- Strutture, funzione e caratteristiche tecniche delle centrali di telecomunicazione
- Regolamentazione pubblica degli impianti di telecomunicazione
- Principali standard internazionali applicabili
- Criteri di sicurezza delle comunicazioni sulle reti ottiche
- Strumentazione di verifica e misura: ispezione connettori e visual fault locator
- Kit di pulizia dei connettori
- Banco ottico di misura (Laser Source – Power Meter)
- OTDR per la ricerca dei guasti e la misura delle tratte ottiche
- OTDR in fase di costruzione tratta ottica: misura preventiva della bobina prima della posa, verifica lunghezza ottica prima dei giunti
- Tecniche ed operatività di collaudo, gestione dei risultati e presentazione della relativa documentazione

ABILITA'

- Eseguire la verifica e il collaudo, di sistemi a fibra ottica e relativi componenti, identificando e compiendo le relative misurazioni
- Configurare sistemi a fibra ottica e relativi componenti
- Eseguire la manutenzione, ordinaria e straordinaria, di sistemi a fibra ottica e relativi componenti
- Applicare tecniche di diagnostica, di problematiche di sistemi a fibra ottica e relativi componenti
- Eseguire interventi di testing e manutenzione programmata, di sistemi a fibra ottica
- Individuare le possibili cause di incompatibilità nella installazione/configurazione della rete
- Definire le possibili soluzioni di ripristino delle configurazioni
- Realizzare operazioni di ripristino dello stato di sistema, in caso di disinstallazione (es. backup preventivi, riconfigurazioni, ecc.)
- Aggiornare il software applicativo erogatore dei servizi di TLC
- Riparare guasti e malfunzionamenti di sistemi a fibra ottica e relativi componenti
- Documentare procedure di installazione/collaudo e parametri di configurazione, di sistemi a fibra ottica e relativi componenti

- Individuare, usare e mantenere i dispositivi di protezione individuale
- Applicare, in cantiere, le norme relative a salute e sicurezza dei lavoratori

INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Sulla base di tipologie di rete a fibra ottica e relativa componentistica e di tipologie di guasti/malfunzionamenti, valutare la funzionalità dei connettori ottici rispetto agli standard tecnici applicabili, eseguire misure ottiche con diversa strumentazione e definire motivatamente le azioni di risoluzione da compiere

PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE

Per almeno una tipologia di rete e relativa componentistica e almeno due tipologie di guasti/malfunzionamenti, individuazione ed esecuzione di misure OTDR, con almeno due tipologie di strumenti, valutazione dei loro esiti, identificazione delle cause dei problemi e motivata definizione delle azioni da compiere, per la loro risoluzione

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale