



SCUOLA TELECOMUNICAZIONI FF.AA.

Polo Formativo Cyber

Direzione Corsi



REQUISITO TECNICO OPERATIVO

Acquisto materiale per aule didattiche

SCUOLA TELECOMUNICAZIONI FF.AA. E POLO FORMATIVO CYBER

Edizione febbraio 2026

Sommario

1. GENERALITÀ	3
2. OBIETTIVI	3
3. DESCRIZIONE DEI MATERIALI NECESSARI.....	3
4. ALLEGATO.....	5

1. GENERALITÀ

La Scuola Telecomunicazioni FF.AA. e Polo Formativo Cyber, in seguito Scuola, è responsabile della formazione specialistica, della qualificazione, dell'aggiornamento e dell'addestramento del Personale Civile e Militare del Ministero della Difesa attraverso l'erogazione di Corsi nelle seguenti aree:

- *Transport & Networking*;
- *Software, Applicativi e e-Learning*;
- *INFOSEC e Information Assurance*;
- *Cyber Defence, Forensics & Law*;
- *Data Science e Intelligenza Artificiale*.

Al riguardo, in virtù dei flussi di discenti ospitati, risulta necessario:

1. disporre di una adeguata scorta di materiale da impiegare prontamente e “a consumo” presso i laboratori, in particolare quelli in cui è previsto il raggiungimento di certe competenze pratiche (es.: fibre ottiche e cablaggio strutturato);
2. prevedere la sostituzione delle lampade dei proiettori presso le aule didattiche una volta che queste hanno raggiunto, o stanno raggiungendo, il limite di ore di fine vita;
3. disporre di cavi HDMI e microfoni ambientali per allestire postazioni dedicate alle VTC.

2. OBIETTIVI

Questo Requisito Tecnico Operativo, in seguito RTO, ha l'obiettivo di rispondere alle esigenze della Scuola relative alla disponibilità di materiale per i laboratori dei corsi “Manutentore F.O.” e “Cablaggio Strutturato”, alla sostituzione delle lampade ormai a fine vita dei proiettori di alcune aule didattiche e di disporre di materiale (cavi HDMI e microfoni usb ambientali) per allestire postazioni per VTC.

3. DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI MATERIALI NECESSARI

Per raggiungere gli obiettivi descritti al punto 2. occorre approvvigionare i seguenti tipologie di materiale:

1. Connettori di varie tipologie per fibre ottiche;
2. Pellicole abrasive di varie tipologie per fibre ottiche;
3. Resina epossidica, bombolette aria compressa, pile, cartucce per stampante d'aula, siringhe per resina e confezioni di fazzoletti di carta per laboratori fibre ottiche;
4. Bobina cavo duplex in f.o. multimodale 50/125 3.0;
5. Tester, moduli, attrezzatura, parti di ricambio, batterie e connettori per condurre le fasi pratiche del corso “Cablaggio Strutturato”;

6. Lampade e cavi per proiettori installati presso aule didattiche;
7. Microfoni ambientali usb per allestimento postazioni per VTC.

Nell'allegato al presente documento vi è la lista dettagliata dei materiali e relative quantità necessarie.

*Il Responsabile del procedimento per la fase di programmazione,
progettazione ed esecuzione (R.P.P.E.)*

IL DIRETTORE DEI CORSI
Col. t.(tlm.) t.ISSMI Alessandro EZZIS



**SCUOLA TELECOMUNICAZIONI FF.AA.
REPARTO SUPPORTI
SEZIONE TLC E INFORMATICA
NUCLEO LABORATORI**

ELENCO MATERIALE PER CORSI MANUTENTORE FIBRE OTTICHE

Voci	Descrizione Impresa	Descrizione	Q.tà
1	Connettori F.O.	Connettore a resinare tipo SC Multimodale Simplex per cavo 3mm	60
2	Connettori F.O.	Connettore a resinare tipo ST multimodale simplex per cavo 3 mm	60
3	Connettori F.O.	Connettore prelappato Corning serie Unicam SC MM 50/125 cod. Corning 95-050-41	60
4	Connettore F.O.	Connettore prelappato Corning serie Unicam ST MM 50/125 cod. Corning 95-050-51	60
5	Connettore F.O.	Connettore prelappato Corning serie Unicam LC MM 50/125 cod. Corning 95-050-99	60
6	Connettori F.O.	Connettore 3M HotMelt SC MM 50/125 cod. 3M 6300-W1K-S	60
7	Pellicola abrasiva	Pellicola abrasiva per lappare formato A4 5 micron	20
8	Pellicola abrasiva	Pellicola abrasiva per lappare formato A4 0,3 micron	20

9	Pellicola abrasiva	Pellicola abrasiva per lappare formato A4 0,1 micron	20
10	Batterie	Pile ministilo alcaline AAA 1,5V	50
11	Batterie	Pile stilo alcaline AA 1,5V	50
12	Bomboletta aria compressa	Bomboletta aria compressa 400 ml	10
13	Bobina cavo f.o.	Bobina cavo duplex in f.o. multimodale 50/125 3.0 mm OM3 per patchcord lunghezza 1,5 km	1
14	Siringhe	Siringhe 5 ml con ago a vite	20
15	Resina epossidica	Resina epossidica Epoxy colore blu 4 gr cod. T60-065-B4 o equivalente (con scadenza 2027)	20
16	Adattatore/Accoppiatore	Adattatore/Accoppiatore per f.o. monomodale SC maschio a LC femmina	4
17	Scatola di fazzoletti	Scatola di fazzoletti di carta asciutti tipo Kimtech modello 7552 da 280 pezzi	10
18	Cassetto Ottico	Cassetto ottico estraibile da rack 19" predisposto con 12 bussole SC-SC doppie multimodali	3
19	Cassetto Ottico	Cassetto ottico estraibile da rack 19" predisposto con 12 bussole LC-LC doppie multimodali	3
20	Pigtail	Pigtail LC MM 50/125 OM3 misura 2 metri con protezione 900 micron	10

21	Pigtail	Pigtail SC MM 50/125 OM3 misura 2 metri con protezione 900 micron	10
22	Alcool	Alcool Isopropilico 1Lt	5
23	Forbici	Forbici per taglio KEVLAR f.o. cod. F1-KS1	3
24	Ink Cartridge	cod. AR-LC125C XXL colore CYAN	20
25	Ink Cartridge	cod. AR-LC123BK XL colore BLACK	20
26	Ink Cartridge	cod. AR-LC125Y XXL colore Yellow	20
27	Ink Cartridge	cod. AR-LC125M XXL colore Magenta	20

ELENCO MATERIALE PER CORSI CABLAGGIO STRUTTURATO

Voci	Descrizione Impresa	Descrizione	Q.tà
1	Tester	Tester cavi Ethernet DELEYCON RJ45 RJ11 schermati	1
2	Forbici	Forbici elettricista USAG 207 C 14 cm	2
3	Moduli cablaggio	Moduli DELEYCON RJ45 f-f Cat. 6A Keystone schermato (confezione 8 pezzi)	1
4	Pinza	Pinza crimpatrice VCELINK x RJ45 passanti	2
5	Punta saldatore	Punta saldatore JBC -R05D 0390401	2
6	Spelafili	Spelafili RS PRO diametro 3 – 11 mm	2
7	Ugello	Ugello teflon per pompa aspirastagno U00650001 (conf. 5 pezzi)	3
8	Filtro	Filtro in fibra per dissaldatore JBC – 0965962	10
9	Batterie	Batterie CR 2032 a bottone al Litio 3V (conf. 4 pezzi)	5
10	Connettori	Connettori plug RJ45 DELEYCON cat. 6A schermato Toolless per cavi rigidi (conf. 24 pezzi)	1

11	Connettori	Connettori plug RJ45 VCELINK cat.6A Tooless (conf. 6 pezzi)	6
12	Connettori	Connettori plug RJ45 cat. 7 schermati con guida (conf. 50 pezzi)	2
13	Connettori	Connettori Nanocable RJ45 cat. 6 con guida (conf. 10 pezzi)	10
14	Connettori	Connettori plug RJ45 cat. 6 passanti (conf. 50 pezzi)	3
15	Modulo	Modulo DELEYCON RJ45 cat. 7 femmina STP KEYSTONE (conf. 24 pezzi)	1

ELENCO MATERIALE LAMPADE E CAVI PROIETTORI AULE DIDATTICHE

Voci	Descrizione Impresa	Descrizione	Q.tà
1	Lampada proiettore	Lampada completa di supporto compatibile per proiettore Hitachi ED-A220N cod. produttore DT01181	1
2	Lampada proiettore	Lampada originale completa di supporto per proiettore EPSON EB-D6155W modello necessario cod. produttore ELPLP64	6
3	Lampada proiettore	Lampada originale completa di supporto per proiettore EPSON EB-G5650W. Modello necessario cod. produttore ELPLP63	3
4	Cavi HDMI	Cavo HDMI 2.0 4K (hdmi maschio hdmi maschio) 10 metri	10
5	Cavi HDMI	Cavo HDMI 2.0 4K (hdmi maschio hdmi maschio) 20 metri	10

ELENCO MATERIALE POSTAZIONI VTC

Voci	Descrizione Impresa	Descrizione	Q.tà	Note
1	Microfoni ambientali USB per VTC tipo Matosio Octopus o similare	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzatura completamente "PLUG & PLAY" - microfono omnidirezionale - Porta USB con hub - Prolunga USB 3 metri; - Compatibile con tutte le applicazioni di videoconferenza come Zoom, MS Teams, GoToMeeting, Webex, Google Meet, Skype, Facetime e altre. Compatibile con Windows 	3	Octopus Haut-Parleur & Microphone de conférence - Matosio