



ISTITUTO COMPRENSIVO DI CANALE
Viale del Pesco, 5 – 12043 CANALE CN – Tel./Fax 0173 979115
e-mail: comprensivo.canale@gmail.com
cnic82200q@pec.istruzione.it
www.iccanale.gov.it



ALLEGATO

Fondi Strutturali Europei

Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020.

Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID\9035 del 13 luglio 2015, finalizzato alla realizzazione, all'ampliamento o all'adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN - Obiettivo specifico - 10.8 – "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi" – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave".

CODICE IDENTIFICATIVO PROGETTO: 10.8.1.A1-FESR PON-PI-2015-57

MODULO: Realizzazione rete LAN/WLAN

CIG Z5818C0B85

CUP I66J15000850007

CAPITOLATO TECNICO

Forniture per la realizzazione della rete LAN/WLAN

Il progetto si pone come obiettivi quelli di favorire una didattica innovativa; di utilizzare strumenti e competenze digitali per favorire l'inclusione dello svantaggio e dell'handicap; migliorare il sistema di valutazione e autovalutazione a livello di istituto, di docenti e di alunni; semplificare la gestione amministrativa della scuola nell'ottica della dematerializzazione.

L'infrastruttura che si intende realizzare prevede apparati e software di gestione degli accessi che potranno interfacciarsi con i sistemi di rete presenti sul territorio. Si otterrà una copertura del 100% dei plessi destinatari del progetto, compresa la biblioteca, la palestra, l'auditorium e le aree comuni.



ISTITUTO COMPRENSIVO DI CANALE
Viale del Pesco, 5 – 12043 CANALE CN – Tel./Fax 0173 979115
e-mail: comprensivo.canale@gmail.com
cnic82200q@pec.istruzione.it
www.iccanale.gov.it



Si prevede la creazione di una rete WiFi protetta di tipo professionale, in grado di garantire la connettività anche per le future "classi digitali" che si andranno a realizzare con le successive implementazioni infrastrutturali per l'innovazione tecnologica.

L'impianto da realizzare non dovrà modificare la struttura degli edifici e non dovrà prevedere alcuna modifica strutturale dell'impianto elettrico. Gli Access Point dovranno essere installati in modo da garantire una copertura omogenea e dovranno essere alimentati in modalità PoE e connessi al centro stella da apposito cavo di rete in rame tipo UTP, secondo le normative vigenti relative alla sicurezza negli ambienti.

L'infrastruttura dovrà avere le seguenti caratteristiche

- Separazione reti
- Gestione Code con priorità in base alle reti e alle connessioni sorgente/destinazione
- Gestione connessioni internet Multiple
- Gestione Sicurezza e Firewall
- Gestione DMZ
- Gestione Accesso Server Virtuali
- Gestione NAT e Firewalling



ISTITUTO COMPRESIVO DI CANALE
Viale del Pesco, 5 – 12043 CANALE CN – Tel./Fax 0173 979115
e-mail: comprensivo.canale@gmail.com
cnic82200q@pec.istruzione.it
www.iccanale.gov.it



Nello specifico le attività previste nei plessi oggetto dell'intervento sono le seguenti:

- Realizzazione / adeguamento della rete LAN/WAN (cablaggio rete LAN ed apparati di connessione/controllo mediante la creazione di un centro stella, Access Point) dei 3 plessi interessati per un totale di 24 Access Point così suddivisi:
 - Sede Centrale 16 A.P.(Comprensivo di spostamento del centro stella)
 - Plesso Vezza 5 A.P.
 - Plesso Monteu Roero 3 A.P.
- Sistema di management degli Access Point centralizzato
- Implementazione di un sistema di autenticazione degli accessi centralizzato tramite un portale di accreditamento con la possibilità di gestione della tipologia di utenti
- Sistema di web filtering e content filtering



CARATTERISTICHE APPARATI E SERVIZI

Descrizione	Quantità
<p>CABLAGGIO STRUTTURATO PER COLLEGAMENTO N.24 ACCESS POINT</p> <p>Realizzazione di punto rete dati con frutto RJ45 categoria 6 secondo lo standard EIA/TIA 568-B.2-1. Cavo di rete in rame tipo UTP cat. 6 100 Ohm/250Mhz/4x2x0,58 mm (AWG23) con guaina esterna avente caratteristica LSZH (Zero emissione di alogeni in caso di incendio) secondo le normative vigenti relative alla sicurezza negli ambienti .</p>	1
<p>ACCESS POINT PROFESSIONALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Antenne integrate 3 dBi Omni (supporto mimo 2X2) • Standard wifi 802.11 b/g/n • Banda Operativa 2.4 GHz • Alimentazione POE passiva (12-24 Volt) • Consumo 4 W • Massima potenza di trasmissione 20 dBm • Fino a 4 BSSID per radio • Sicurezza WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) • Certificazione CE, FCC, IC • Advanced Traffic Management 802.1Q • Fino a 128 client concorrenti • Compatibilità con server Radius • Certificazioni:CE, FCC, IC 	24
<p>ROUTER ALIMENTAZIONE A.P.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU QCA9531 650 MHZ • memoria on board 64 MB • N.5 porte di rete 10/100 di cui 4 PoE • Sistema Operativo RouterOS Level 4 license • Certificazioni: CE, EN 55032:2012+AC:2013+AC:2014, EN 55024:2011 	9



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

ROUTER GESTIONE A.P. (con funzioni di firewall)

1

Caratteristiche hardware:

- CPU power PC P2020 Dual Core 1066 MHz
- memoria ram 2 GB
- N.13 porte di rete 10/100/1000
- Onboard NAND memory chip- 1 microSD card slot
- Sistema operativo MikroTik RouterOS, Level 6 license
- PoE
- Montabile a Rack
- Certificazione:CE, EN 55022:2010 (Class A), EN 55024:2010

Caratteristiche software:

- Winbox GUI over IP and MAC •
- CLI with Telnet, SSH, Local console
- Programmazione con API
- Interfaccia Web con configurazione Quickset
- Ipvsec – tunnel and transport mode, certificato o PSK, protocolli di sicurezza AH e ESP
- Tunnel Point to point (OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP)
- Caratteristiche PPP avanzate (MLPPP, BCP)
- Tunnel semplici (IPIP, EoIP)
- Supporto Tunnel 6 to 4 (IPv6 over IPv4 network)
- VLAN – IEEE802.1q Virtual LAN support, Q-in-Q support
- MPLS based VPNs
- Hot-Spot
 - Accesso alla rete Plug-n-Play
 - Autenticazione locale degli utenti
 - User Accounting
 - Supporto RADIUS per Authentication and Accounting
 - Possibilità di bypassare l'accesso con dispositivi non interattivi
 - Walled garden per abilitare siti navigabili senza autenticazione
 - Utenti Prova e Pubblicità



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

- QOS
 - Limitazione della banda in base all' indirizzo IP, subnet, protocollo, porta e altri parametri
 - Limitazione del traffico peer-to-peer
 - Prioritizzazione del traffico
 - Code con BURST per velocizzare la navigazione
 - Applicazione delle code ad intervalli fissati
 - Condivisione della banda tra gli utenti
 - Settaggio della velocità granulare (32/16/8/4/2/1kbps o altro)
- Ping, traceroute
- Bandwidth test, ping flood
- Packet sniffer, torch
- Telnet, SSH
- E-mail send/receive tools
- Strumenti di esecuzione automatica di script
- CALEA data mirroring
- File Fetch tool
- Tabella delle connessioni attive
- NTP Client and Server
- TFTP server
- VRRP redundancy support
- SNMP per fornire grafici e statistiche
- SNMP in scrittura per lanciare script o modificare la configurazione
- RADIUS client and server (User Manager)



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

ROUTER GESTIONE A.P. (con funzioni di firewall)

Caratteristiche hardware:

- CPU Atheros AR9344 600 MHz
- memoria ram 128 MB
- N.05 porte di rete 10/100
- N.05 porte di rete 10/100/1000
- Sistema Operativo MikroTik RouterOS, L5 license
- PoE
- Montabile a Rack
- Certificazioni:CE, EN 55022:2010

Caratteristiche software:

- Winbox GUI over IP and MAC
- CLI with Telnet, SSH, Local console
- Programmazione con API
- Interfaccia Web con configurazione Quickset
- Isec – tunnel and transport mode, certificato o PSK, protocolli di sicurezza AH e ESP
- Tunnel Point to point (OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP)
- Caratteristiche PPP avanzate (MLPPP, BCP)
- Tunnel semplici (IPIP, EoIP)
- Supporto Tunnel 6 to 4 (IPv6 over IPv4 network)
- VLAN – IEEE802.1q Virtual LAN support, Q-in-Q support
- MPLS based VPNs
- Hot-Spot
 - Accesso alla rete Plug-n-Play
 - Autenticazione locale degli utenti
 - User Accounting
 - Supporto RADIUS per Authentication and Accounting
 - Possibilita di bypassare l'accesso con dispositivi non interattivi
 - Walled garden per abilitare siti navigabili senza autenticazione
 - Utenti Prova e Pubblicita
- QOS

1



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

- Limitazione della banda in base all' indirizzo IP, subnet, protocollo, porta e altri parametri
 - Limitazione del traffico peer-to-peer
 - Prioritizzazione del traffico
 - Code con BURST per velocizzare la navigazione
 - Applicazione delle code ad intervalli fissati
 - Condivisione della banda tra gli utenti
 - Settaggio della velocità granulare(32/16/8/4/2/1kbps oaltro)
- Ping, traceroute
 - Bandwidth test, ping flood
 - Packet sniffer, torch
 - Telnet, SSH
 - E-mail send/receive tools
 - Strumenti di esecuzione automatica di script
 - CALEA data mirroring
 - File Fetch tool
 - Tabella delle connessioni attive
 - NTP Client and Server
 - TFTP server
 - VRRP redundancy support
 - SNMP per fornire grafici e statistiche
 - SNMP in scrittura per lanciare script o modificare la configurazione
 - RADIUS client and server (User Manager)




FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon 2014-2020** **MIUR**

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
 Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

<p>SWITCH 16 PORTE 10/100/1000</p> <ul style="list-style-type: none"> • N.16 Porte 10/100/1000 Mbps • Standard di conformità IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3i, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az • Dimensione della tabella degli indirizzi MAC 8.000 voci • Montabile a Rack • Controllo flusso, auto-negotiation, auto uplink (auto MDI/MDI-X), Quality of Service (QoS), Energy Efficient Ethernet, Type of Service (ToS) • Certificazioni: Plug and Play, cUL, EN55022, EN55024, CISPR 22, CB, CCC, UL 60950-1, EN 60950-1, KCC, FCC Part 15 A, C-Tick Class A, LVD, VCCI Class A, EAC 	2
<p>SWITCH 24 PORTE 10/100/1000</p> <ul style="list-style-type: none"> • N.24 Porte 10/100/1000 Mbps • Standard di conformità IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3i, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az • Dimensione della tabella degli indirizzi MAC 8.000 voci • Montabile a Rack • Controllo flusso, auto-negotiation, auto uplink (auto MDI/MDI-X), Quality of Service (QoS), Energy Efficient Ethernet, Type of Service (ToS) • Certificazioni: Plug and Play, cUL, EN55022, EN55024, CISPR 22, CB, CCC, UL 60950-1, EN 60950-1, KCC, FCC Part 15 A, C-Tick Class A, LVD, VCCI Class A, EAC 	1
<p>ARMADIO RACK 9U CON ACCESSORI Completo di barra di alimentazione ed accessori - Certificazione:CE.</p>	1
<p>ARMADIO RACK 6U CON ACCESSORI Completo di barra di alimentazione ed accessori - Certificazione:CE.</p>	3



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

SOFTWARE MONITORAGGIO A.P. CENTRALIZZATO

3

Gestione degli apparati radio effettuata accedendo in modo sicuro al software di gestione dedicato che permetta:

- Il management ed il controllo real time di tutti gli Access Point.
- Il software deve essere accessibile su **cloud esterno** e deve garantire il servizio per minimo 36 mesi
- L'accesso al software deve essere possibile da tutti in plessi mediante VPN dedicata
- Il software deve permettere di:
 - Aggiungere o togliere punti di accesso
 - Cambiare i parametri di accesso (nome rete)
 - Cambiare/Modificare la sicurezza della rete
 - Disattivare la trasmissione WiFi sull'intera infrastruttura oppure selettivamente sui singoli Access Point
 - Regolazione della potenza di trasmissione degli Access Point automatica e manuale
 - Aggiornare il Firmware dei punti di accesso
 - Controllare in tempo reale degli Access Point installati (con la possibilità di riavvio)
 - Controllare in tempo reale gli apparati client connessi (con la possibilità di bloccarli)
 - Controllare il traffico presente sui vari punti di accesso
 - Gestire gli eventi degli apparati
 - Mappare la rete
 - Gestire il roaming tra i punti di accesso
 - Controllare eventuali malfunzionamenti e interruzioni con invio di notifica e-mail.

CAPTIVE PORTAL

1

Sistema di controllo ed autenticazione delle connessioni ai servizi di rete con gestione degli utenti mediante protocollo RADIUS con le seguenti caratteristiche:

- Autenticazione alla rete degli utenti della scuola ed eventuali ospiti.
- Immissione delle credenziali mediante interfaccia web based.
- Regolazione dell'ampiezza di banda a disposizione degli



 UNIONE EUROPEA	FONDI STRUTTURALI EUROPEI	pon 2014-2020	 MIUR	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale Ufficio IV
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR				

<p>utenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestione del traffico dati e bilanciamento dell'utilizzo della banda Internet con gestione delle priorità. • Possibilità di blocco di siti ed applicazioni che impiegano risorse di navigazione eccessive. • Accesso in base a gruppi di utenti integrato con Active Directory. • Gestione dei gruppi di utenti automatizzata tramite console web based a disposizione dei docenti e/o personale tecnico dell'istituto con le seguenti funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> ○ Accesso con categorizzazione temporale ○ Possibilità di utilizzare Walled Garden per navigazione su siti permessi senza richiesta di autenticazione • Log Accessi 	
<p>PER SEDE CENTRALE</p> <p>SERVER DI WEB FILTERING E CONTENT FILTERING DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quad Core Xeon E3-1226v3 3.3 GHz (TLC 8 MB - 1600 MHz) • 8 GB DDR3 RAM ECC (1600 MHz) unbuffered • N.02 HDD 500 GB Serial ATA III 6Gb/s configurati in Raid 1 • DVD SuperMulti Serial ATA • N.03 Schede di rete 10/100/1000 • Scheda Video Integrata • Slot: 2xPCI Express x8 (3.0) - 1 slot PCI Express x4 - 1 slot PCI Express x1 • Interfacce: 1xVGA, 4xUSB 2.0 Posteriori, 2xUSB 3.0 Posteriori, 2xUSB 2.0 Frontali 1xRS232 • Tastiera e Mouse • Certificazioni: CB, RoHS, WEEE, GS, CE, CSA us, ULc/us, FCC Class A, VCCI:V3 Class A + JIS 61000-3-2, KC, CCC (planned), C-Tick (AS / NZS CISPR 22 Class A). • SOFTWARE MICROSOFT WINDOWS 2012 SERVER STANDARD EASY A EDUCATION • Software Web Filtering con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> ○ Proxy http e HTTPS ○ Blocco siti http in base alle categorie ○ Blocco siti https in base alle categorie sulla rete LAN ○ Blocco siti https automatizzato tramite console web 	1



ISTITUTO COMPRESIVO DI CANALE
Viale del Pesco, 5 – 12043 CANALE CN – Tel./Fax 0173 979115
e-mail: comprensivo.canale@gmail.com
cnic82200q@pec.istruzione.it
www.iccanale.gov.it



	FONDI STRUTTURALI EUROPEI	pon 2014-2020		<small>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale Ufficio IV</small>
UNIONE EUROPEA	PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR		MIUR	

- | | |
|--|--|
| <p>based dedicata ad uso personale della scuola</p> <ul style="list-style-type: none">○ Gestione degli utenti e dei gruppi centralizzata○ Accesso con categorizzazione filtri navigazione○ Connessione ad Active Directory | |
|--|--|



<p>PER PLESSI</p> <p>PERSONAL COMPUTER DI WEB FILTERING E CONTENT FILTERING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Midi Tower con N.02 USB 2.0 frontali, N.01 uscita cuffia frontale, N.01 ingresso microfono frontale • Alimentatore da 500 W • Processore Intel Pentium Dual Core G3240 3.1 GHz • Ram 4 GB DDR3 1600 MHz • HDD SATAIII 500 GB • Scheda Video integrata • Scheda Audio integrata • N.03 Schede di rete Gigabit • Slot:1xPCIEx16,2xPCIEx1 • Interfacce:2xPS/2, 1xVGA, 1xDVI-D, 1xHDMI, 2xLAN (RJ45), 2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0 3xAudio jack(s) • Tastiera e Mouse • Certificazione CE. • Software Web Filtering con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> ○ Proxy http e HTTPS ○ Blocco siti http in base alle categorie ○ Blocco siti https in base alle categorie sulla rete LAN ○ Blocco siti https automatizzato tramite console web based dedicata ad uso personale della scuola ○ Gestione degli utenti e dei gruppi centralizzata ○ Accesso con categorizzazione filtri navigazione ○ Connessione ad Active Directory 	<p>2</p>
<p>NOTEBOOK DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cpu Intel Core i3-4005U 1.7 GHz • Ram 4096 MB DDR3 1600 MHz • HDD 500 GB Sata • Display 15,6" LED 16:9 (HD) • DVD SuperMulti (reader/writer) • Scheda Video Integrata • Scheda Audio Integrata 	<p>1</p>



ISTITUTO COMPRENSIVO DI CANALE
Viale del Pesco, 5 – 12043 CANALE CN – Tel./Fax 0173 979115
e-mail: comprensivo.canale@gmail.com
cnic82200q@pec.istruzione.it
www.iccanale.gov.it



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

- Scheda di rete Gigabit
- Scheda di rete Wireless Intel N7260bgn
- Bluetooth 4.0
- Webcam Integrata (HD)
- Card reader integrato (SD/SDHC/SDXC)
- Interfacce: 1xVGA, 1xHDMI, 1xUSB 2.0, 3xUSB 3.0, 1xRJ45, 1xAudio Out, 1xAudio In
- Certificazione: CE, WEEE, RoHS, ENERGY STAR® 6.0, Microsoft Operating Systems (HCT / HCL entry / WHQL)
- Sistema Operativo Windows 7 Professional 64 Bit precaricato e licenza Windows 10 Professional 64 Bit



ISTITUTO COMPRENSIVO DI CANALE
Viale del Pesco, 5 – 12043 CANALE CN – Tel./Fax 0173 979115
e-mail: comprensivo.canale@gmail.com
cnic82200q@pec.istruzione.it
www.iccanale.gov.it



SERVIZI COMPRESI NELLA FORNITURA

- **Installazione e configurazione Access Point**
- **Installazione e configurazione rete wireless**
- **Configurazione e attivazione captive portal**
- **Installazione e configurazione sistema web filtering**
- **Addestramento all'uso delle apparecchiature**
- **Garanzia on site 12 mesi**