



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
*Scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di 1° grado*  
Via Fabio Filzi, 21 - 21010 GERMIGNAGA (VA)  
Tel.0332-532743 fax 0332-501512 mail [vaic82000e@istruzione.it](mailto:vaic82000e@istruzione.it)  
Cod. fiscale 84002570129 posta certificata [vaic82000e@pec.istruzione.it](mailto:vaic82000e@pec.istruzione.it)  
Sito [www.icsgermignaga.gov.it](http://www.icsgermignaga.gov.it)

---

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

ASSE II - INFRASTRUTTURE PER L'ISTRUZIONE

AZIONE 10.8.1.A1

Realizzazione dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN  
**"CABLAGGIO WIRED E WIRELESS DEI PLESSI SCOLASTICI –  
I.C. GERMIGNAGA "**

### **Descrizione**

Il progetto mira a realizzare una infrastruttura di rete WiFi controllata e centralmente gestita, a disposizione dei docenti e degli alunni, che permetterà la distribuzione in rete delle risorse informatiche dell'istituto tra cui l'accesso ad internet. La soluzione prevede la realizzazione di una infrastruttura WiFi di nuova generazione distribuita e gestita da un controller della rete WiFi in ogni sede di scuola primaria e secondaria dell'I.C. di Germignaga, distanti fra loro e ubicate in Comunità Montane e territori geograficamente disomogenei. La sicurezza degli accessi viene filtrata e controllata da un firewall, per controllare il traffico dati in entrata ed in uscita ed evitare un uso improprio della rete stessa e ciascun server consentirà e garantirà la programmazione del backup dei dati. La struttura hardware sarà costituita da un cablaggio configurato per alimentare e connettere efficacemente gli access point. Il progetto di connettività, che si fonda sui cardini della Scuola 2.0, prevede una rete locale Wireless come strumento essenziale per la condivisione delle risorse che consentirà di gestire lezioni multimediali - interattive, con i metodi del cooperative learning, attraverso l'utilizzo di tablet, personal computer e Lim. La condivisione di contenuti digitali, la gestione del registro elettronico, l'accesso al portale della scuola manterranno attivo il canale scuola-famiglia, permetteranno l'approfondimento delle tematiche discusse in classe (classi virtuali) e lo studio a distanza (e-learning), particolarmente utile in presenza di progetti di istruzione domiciliare o ospedaliera.

### **Infrastruttura e livello di copertura**

In particolare nelle cinque sedi scolastiche di Porto Valtravaglia, Castelvecchana e Germignaga, la rete locale Wireless sarà composta da apparati attivi (Access Point) professionali e in grado di gestire le problematiche complesse della connettività diffusa e la rete locale LAN coprirà principalmente le aule didattiche e i laboratori.

I plessi verranno dotati di:

- apparati wireless professionali con algoritmi di protezione radio
- VLAN (Virtual Lan) per la separazione delle diverse aree di connettività
- server firewall completo di spazio backup e minicloud per la gestione, la sicurezza, l'interconnessione, il monitoraggio e l'aggiornamento

In particolare saranno necessari:

- server firewall completi di spazio backup e minicloud
- antenne access point 2,4 ghz - garanzia 100 utenti ad AP
- switch poe 8 porte
- opere di cablaggio strutturato per collegamento AP
- configurazione e istruzione responsabili tecnici



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
*Scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di 1° grado*  
Via Fabio Filzi, 21 - 21010 GERMIGNAGA (VA)  
Tel.0332-532743 fax 0332-501512 mail [vaic82000e@istruzione.it](mailto:vaic82000e@istruzione.it)  
Cod. fiscale 84002570129 posta certificata [vaic82000e@pec.istruzione.it](mailto:vaic82000e@pec.istruzione.it)  
Sito [www.icsgermignaga.gov.it](http://www.icsgermignaga.gov.it)

---

## **Obiettivi e risultati attesi**

### **Obiettivi**

- Realizzare una infrastruttura wifi a copertura del 100% dei plessi e 100% degli utenti delle scuole primarie e secondarie dell'I.C di Germignaga per l'erogazione di servizi a docenti, segreteria e alunni;
- Introdurre un sistema di controllo firewall, controllo accessi, utenti e sistema di server backup/minicloud;
- Porre le basi infrastrutturali per la didattica 2.0
- Permettere lo sviluppo di una didattica collaborativa e laboratoriale
- Facilitare la comunicazione, la ricerca, l'accesso alle informazioni e alle risorse, ai materiali didattici da parte degli alunni e del personale
- Favorire gli scambi in tempo reale anche con studenti di culture diverse
- Sensibilizzare gli utenti ad un uso responsabile dei dispositivi connessi per mezzo del rilascio di credenziali di accesso univoche

### **Risultati attesi**

- Utilizzo della rete in tutti i plessi, nella maggior parte degli spazi
- Disponibilità di una rete controllata e sicura all'interno dei plessi dell'I.C.
- Utilizzo consapevole di tecnologie, materiali e risorse multimediali per la didattica, la comunicazione, l'organizzazione e la gestione dell'attività scolastica curricolare ed extra-curricolare
- Apprendimento attraverso modalità didattiche innovative mediate dalle ICT

### **Peculiarità del progetto:**

La Realizzazione dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN diffusa nelle diverse sedi dell'I.C. è tesa allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti e al potenziamento dell'uso dell'ICT nella didattica, con particolare riguardo all'utilizzo consapevole dei social network e dei media, anche attraverso rinnovati criteri per l'organizzazione di tempi e modalità didattiche. L'esistenza di una siffatta rete mira a favorire l'apprendimento in ambienti "virtuali e polifunzionali", abbattendo le barriere fisiche e gli spazi strutturali. L'aula potrà configurarsi come un laboratorio attivo di ricerca in cui il docente potrà sviluppare una didattica centrata sull'apprendimento dell'alunno, valorizzandone capacità e competenze. I contenuti digitali potranno veicolare in rete una didattica laboratoriale basata su Cooperative learning e problem solving.

La Realizzazione dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN:

- permetterà una più efficace didattica inclusiva grazie all'uso di supporti multimediali che consentiranno di diversificare strategie di intervento, con il coinvolgimento dell'utenza, l'utilizzo degli spazi laboratoriali e la partecipazione alle attività scolastiche funzionali al P.E.I
- favorirà interventi di alfabetizzazione e supporto interculturale volti al successo formativo di studenti non italofoni e alla loro integrazione, sviluppando le competenze comunicative e favorendo il potenziamento linguistico.

### **Coerenza con il Piano dell'Offerta Formativa:**

In coerenza con il P.O.F. approvato dal Collegio Docenti in data 30 giugno 2015 e adottato dal Consiglio d'Istituto in data 1 luglio 2015, i progetti che potranno beneficiare di aule e ambienti scolastici con connessioni funzionali e sicure sono i seguenti: Continuità e orientamento, Istruzione domiciliare, Per una Didattica inclusiva, Alfabetizzazione e intercultura, ECDL, Scambio con l'estero.



ISTITUTO COMPRESIVO STATALE  
*Scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di 1° grado*  
Via Fabio Filzi, 21 - 21010 GERMIGNAGA (VA)  
Tel.0332-532743 fax 0332-501512 mail [vaic82000e@istruzione.it](mailto:vaic82000e@istruzione.it)  
Cod. fiscale 84002570129 posta certificata [vaic82000e@pec.istruzione.it](mailto:vaic82000e@pec.istruzione.it)  
Sito [www.icsgermignaga.gov.it](http://www.icsgermignaga.gov.it)

Si dichiara di procedere alla Comunicazione di adesione all'Avviso Miur Prot.n. AOODGEFID/9035 Roma, 13 luglio 2015 e richiesta di autorizzazione alla realizzazione dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN presso i plessi di scuola Primaria e Secondaria di primo grado dei comuni di Germignaga, Castelvecchana e Porto Valtravaglia ai Sindaci dei rispettivi Comuni.

### **Rilevazione apparati necessari**

quantità	apparato	prezzo unitario	totale
5	server firewall completo di spazio backup e minicloud	€ 1.450,00	€ 7250,00
26	antenne access point 2,4 ghz - garanzia 100 utenti ad AP	€ 110,00	€ 2860,00
10	switch poe 8 porte	€ 145,00	€ 1450,00
5	opere di cablaggio strutturato per collegamento AP	€ 750,00	€ 3750,00
5	configurazione e istruzione responsabili tecnici	€ 300,00	€ 1500,00
	TOTALE MATERIALE		€ 16810,00

### **Tabella riassuntiva richiesta sovvenzione**

	Percentuale	importo
Progettazione	2,08	€ 350,00
Spese organizzative e di gestione	0,80	€ 135,00
Piccoli adattamenti edilizi	2,97	€ 500,00
Pubblicità	0,86	€ 145,00
Collaudo	1,10	€ 185,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	2,20	€ 370,00
<b>Totale Spese Generali</b>	<b>10,02</b>	<b>€ 1.685,00</b>
<b>Totale Forniture</b>	<b>89,98</b>	<b>€ 16.810,00</b>
<b>Totale richiesta sovvenzione progetto</b>	<b>100,00</b>	<b>€ 18.495,00</b>

Referente del Progetto: Prof.ssa Sonia Catenazzi

Germignaga, 28/09/2015