



Candidatura N. 1706  
1 - 9035 del 13/07/2015 - FESR - realizzazione/ampliamento rete LanWLAN

## Sezione: Anagrafica scuola

### Dati anagrafici

<b>Denominazione</b>	G. CARDANO - PAVIA
<b>Codice meccanografico</b>	PVTF01000B
<b>Tipo istituto</b>	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
<b>Indirizzo</b>	VIA VERDI NR. 19
<b>Provincia</b>	PV
<b>Comune</b>	Pavia
<b>CAP</b>	27100
<b>Telefono</b>	0382302801
<b>E-mail</b>	PVTF01000B@istruzione.it
<b>Sito web</b>	www.cardano.pv.it
<b>Numero alunni</b>	1802
<b>Plessi</b>	PVTF01000B - G. CARDANO - PAVIA

## Sezione: Rilevazioni dati sulla scuola

### Rilevazione dotazioni di servizi online disponibili

<b>Servizi online disponibili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro elettronico</li> <li>E-learning a sostegno degli studenti</li> <li>Formazione docenti</li> <li>Webmail</li> <li>Diario on Line</li> <li>Materiali didattici online</li> </ul>
-----------------------------------	---

### Rilevazione eventuale dotazione di connettività

La scuola non è dotata di connettività in ingresso di almeno 30Mb

### Rilevazione stato connessione

Rilevazione stato connessione **PVTF01000B G. CARDANO - PAVIA VIA VERDI NR. 19**

	Classi	Laboratori	Spazi in uso ammin.	Mensa	Palestre	Auditorium	Biblioteche	Altri tipi di spazi interni adibiti ad attività didattica	Spazi esterni adibiti ad attività	Totale
Numero ambienti	78	37	5	1	1	1	1	1	0	125
Di cui dotati di connessione	30	5	4	0	0	1	0	0	0	40
Per cui si richiede una connessione	48	32	1	1	1	0	1	1	0	85

Riepilogo Rilevazione

	Classi	Laboratori	Spazi in uso ammin.	Mensa	Palestre	Auditorium	Biblioteche	Altri tipi di spazi interni adibiti ad attività didattica	Spazi esterni adibiti ad attività	Totale
Numero ambienti	78	37	5	1	1	1	1	1	0	125
Di cui dotati di connessione	30	5	4	0	0	1	0	0	0	40
<b>% Presenza</b>	<b>38,5%</b>	<b>13,5%</b>	<b>80,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>32,0%</b>
Per cui si richiede una connessione	48	32	1	1	1	0	1	1	0	85
<b>% Incremento</b>	<b>61,5%</b>	<b>86,5%</b>	<b>20,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>68,0%</b>
Dotati di connessione dopo l'intervento	78	37	5	1	1	1	1	1	0	125
<b>% copertura dopo intervento</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>

Applicativi e Servizi aggiuntivi

È stato dichiarato che non sono presenti accordi per la gestione federata



## Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1706 sono stati inseriti i seguenti moduli:

### Riepilogo moduli tipo 10.8.1.A1

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
1	INFRASTRUTTURA DI RETE LAN PER UNA SCUOLA INTEGRATA	€ 18.500,00	€ 16.086,00
	<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 16.086,00</b>

## Articolazione della candidatura

### 10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

#### 10.8.1.A1 - Realizzazione rete LAN/WLAN

### Sezione: Progetto

#### Progetto

<b>Titolo progetto</b>	INFRASTRUTTURA DI RETE LAN PER UNA SCUOLA INTEGRATA
<b>Descrizione progetto</b>	<p>Il progetto è una opportunità che viene data al nostro Ente Scolastico per migliorare dal punto di vista dell'infrastruttura di rete e servizi ad essa legati. Questo sviluppo permetterà di ottenere una ricaduta notevole sia sulla didattica sia sul funzionamento e sull'organizzazione scolastica. Con la realizzazione della connettività di Istituto si vogliono risolvere varie problematiche di connettività cablata (tramite il passaggio a standard più recenti e eliminazione di apparati lenti ed obsoleti) e si vuole ottenere la connettività wireless in TUTTE le aule dell'Istituto Scolastico. Con questo progetto si potrà permettere quindi a docenti e discenti di utilizzare strumenti didattici tecnologici moderni, servizi ICT come Registro Elettronico, comunicazione digitale scuola-famiglia, aggiornamento continuo, uso di portali di studio e certificazioni professionali, possibilità di connettersi ad Extranet professionali, partecipazione ad attività di "Makers" digitali, Fablab, conferenze on line etc.</p> <p>Si potranno infatti sviluppare e migliorare servizi come l'E-Learning (Dokeos, Moodle, etc), la gestione dei contenuti digitali con portali messi a disposizione dalle case editrici o creati personalmente dai docenti e studenti grazie alle soluzioni di Cloud gratuite (Google Docs, DropBox, W3school, Adobe Creative Cloud, Autodesk education, etc), le lezioni con LIM e la comunicazione scuola-famiglia. Sarà poi possibile realizzare esperienze di alternanza Scuola-Lavoro tramite i portali IFS (Impresa Formativa Simulata) e mantenere lo status di "ACADEMY" ampliando le CERTIFICAZIONI PROFESSIONALI (ECDL, LABVIEW, CISCO, CETOP) che richiedono una connettività efficiente per lezioni "2.0" oltre ad esami di certificazioni intermedi e finali tramite prove online, favorendo così il processo di miglioramento del Know-how tecnologico dei nostri docenti ed il collegamento in tempo reale dei nostri studenti con il mondo del lavoro.</p>

### Sezione: Caratteristiche del Progetto

#### Obiettivi specifici e risultati attesi

#### cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso

- Apprendere attraverso modalità didattiche mediate dalle ICT
- Ottenere un controllo dello strumento Internet all'interno del contesto scolastico
- Permettere lo sviluppo di una didattica collaborativa di classe
- Cooperare con strutture scolastiche europee nella ricerca rivolta a nuovi approcci didattici innovativi
- Facilitare la comunicazione, la ricerca, l'accesso alle informazioni e alle risorse, ai materiali didattici da parte degli allievi e dei docenti
- Condividere i registri informatici
- Accedere al portale della scuola
- Saper utilizzare il computer e le altre tecnologie per comunicare e instaurare rapporti collaborativi
- Gestire in modalità utile della risorsa Internet
- Porre le basi infrastrutturali per la didattica 2.0
- Apprire un nuovo canale di comunicazione e formazione verso i discenti
- Fornire un mezzo di collegamento aggiornato e "real-time" con reti "Extranet" del mondo del lavoro tramite Certificazioni Professionali con valenza internazionale come ECDL, Labview Academy, Cisco Academy, Festo

Academy, Autodesk Education.

- Consentire l'accesso a risorse e percorsi didattico-lavorativi di "Makers digitali", "FabLab", "early-coding". Imprese Formative Simulate (IFS) per reali e aggiornate attività di alternanza scuola-lavoro.

### **Peculiarità del progetto rispetto a: organizzazione del tempo-scuola, riorganizzazione didattica- metodologica, innovazione curriculare, uso di contenuti digitali cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso**

Sviluppare una riorganizzazione del tempo-scuola permettendo uno scambio proficuo di informazioni e di contenuti didattici mediante Internet ed i servizi che offre. In questa ottica l'allievo potrebbe avere a disposizione un supporto online per lo studio casalingo ed anche il rapporto scuola-famiglia potrebbe ottenere un notevole miglioramento dal punto di vista di comunicazione e/o informazioni. Sviluppare una riorganizzazione didattica-metodologica implementando paradigmi didattici che hanno bisogno di una valida rete di trasmissione dati come supporto. In quest'ottica si potrebbero sviluppare sempre più una didattica laboratoriale (Lezione frontale con l'ausilio della LIM), un Collaborative Learning proficuo imparando ad utilizzare il computer e altre tecnologie per comunicare e instaurare rapporti collaborativi.

### **Strategie di intervento adottate dalla scuola per le disabilità cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso**

L'Istituto ha attivo un gruppo G.L.I. che coordina tutte le **attività di inclusione**. L'insegnante di sostegno si pone come supporto all'intero gruppo classe e lavorando in situazione di piccolo gruppo coinvolge progressivamente gli alunni alla conoscenza dell'allievo H e nel contempo aiuta il piccolo gruppo nella didattica disciplinare realizzando così una didattica inclusiva efficace che nel corso dell'anno permette di monitorare con regolarità la realizzazione degli obiettivi didattici ed educativi che tutti gli insegnanti del C.d.C. declinano nella redazione del PEI. Tra gli strumenti necessari per attuare questa didattica vi è sicuramente la LIM. Questo progetto permetterà di implementare le strategie di **intervento per le disabilità** garantendo una migliore ricerca e cernita di informazione mediante la rete. Si potranno prevedere, al bisogno emergente, lezioni da seguire in remoto in videoconferenza affiancando i percorsi di istruzione domiciliare già attivi nell'Istituto. La congruità e la coerenza di questa proposta progettuale è presente nel P.A.I. Piano annuale dell'Inclusione. Link per PAI <http://www.cardano.pv.it/info/pof/2014-2015/PAI%20approvato%202-2.pdf>

### **Elementi di congruità e coerenza della proposta progettuale con il POF della scuola cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. b) dell'Avviso Si richiede di indicare il titolo di quei progetti inseriti nel POF per i quali è importante avere una connessione (e sono pertanto coerenti con il presente Progetto) ed anche il link al POF stesso.**

La congruità e la coerenza della proposta progettuale è presente nel Piano dell'offerta formativa della scuola (POF) nelle diverse Aree :

Cap 2

2.1 Compiti formativi fondamentali della Scuola e dell'Istituto

Cap 4

4.3.1 Attività di SERVIZIO

4.3.2 Attività rivolte alla DIDATTICA

4.4 Come orientarsi in un'offerta così ricca

Cap 6

6.2 Rete d'Istituto

Cap 7

## 7. Organizzazione

Tra i numerosi progetti didattici per i quali è previsto l'uso della rete: Aladino 2.0 , Impresa Formativa Simulata Biotech , Laboratori Scienze Integrate Sistema Gestione Qualità (Sgq) , Cllil Trasversale E Assistenza Docenti Dnl , Ecdl Patente Informatica Per Tutti , Global Teaching Labs (Mit) , Interventi Didattici Educativi Integrativi, Pet - Certificazione In Lingua Inglese , Progetto Contro La Dispersione Scolastica, Progetto Intercultura , Scienza Under 18 - Pavia Lauree Scientifiche, Galileo, Un ambiente software avanzato per favorire la gestione e l'organizzazione del know how all' interno della scuola e la sua diffusione e trasferimento a studenti, docenti e famiglie.

link per il POF : <http://www.cardano.pv.it/info/pof/>

link per i progetti POF : <http://www.cardano.pv.it/progetti/pof1516/>

## Sezione: Riepilogo Moduli

## Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
INFRASTRUTTURA DI RETE LAN PER UNA SCUOLA INTEGRATA	€ 16.086,00
<b>TOTALE FORNITURE</b>	<b>€ 16.086,00</b>

## Sezione: Spese Generali

## Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	2,00 % (€ 378,49)	€ 370,00
Spese organizzative e gestionali	2,00 % (€ 378,49)	€ 370,00
Piccoli adattamenti edilizi	6,00 % (€ 1.135,48)	€ 1.110,00
Pubblicità	2,00 % (€ 378,49)	€ 370,00
Collaudo	1,00 % (€ 189,24)	€ 185,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	2,00 % (€ 378,49)	€ 0,00
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>(€ 2.838,68)</b>	<b>€ 2.405,00</b>
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 16.086,00</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€ 18.491,00</b>

Si evidenzia che la pubblicità è obbligatoria. Pertanto qualora si intenda non valorizzare la percentuale di costo associata a tale voce, si dovranno garantire adeguate forme di pubblicità da imputare a fonti finanziarie diverse da quelle oggetto del presente Avviso.

Si fa presente che le modalità di pubblicità effettuate saranno richieste in fase di gestione.

## Elenco dei moduli

Modulo: 1

Titolo: INFRASTRUTTURA DI RETE LAN PER UNA SCUOLA INTEGRATA

### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	INFRASTRUTTURA DI RETE LAN PER UNA SCUOLA INTEGRATA
<b>Descrizione modulo</b>	Realizzazione ed implementazione connettività d'Istituto
<b>Data inizio prevista</b>	04/11/2015
<b>Data fine prevista</b>	30/04/2016
<b>Tipo Modulo</b>	realizzazione dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	PVTf01000B - G. CARDANO - PAVIA PVTf01000B - G. CARDANO - PAVIA PVTf01000B - G. CARDANO - PAVIA PVTf01000B - G. CARDANO - PAVIA PVTf01000B - G. CARDANO - PAVIA

### Sezione: Tipi di forniture



Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Armadi di rete	Armadi rack	3	€ 150,00
Access point per esterni/hotspot utili per offrire informazioni utili in collegamento wireless	ap dual band minimo N	10	€ 300,00
Apparecchiature per collegamenti alla rete	switch 48p	6	€ 500,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	moduli sfp fibra IC 1G	8	€ 95,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	bretella fibra sc-lc	5	€ 30,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	cavo utp	1300	€ 1,50
Apparecchiature per collegamenti alla rete	switch 24p	2	€ 300,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	cavo utp collegamento passivo	50	€ 1,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	patch pannel 12p	2	€ 40,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	patch pannel 24p	12	€ 53,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	tratta fibra multimodale	50	€ 4,00
Accessori per armadi di rete	cassetto ottico 4 bussole sc	1	€ 60,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	prese di rete	100	€ 8,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	canaline ecc	1	€ 350,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	patch cord 50 cm	400	€ 1,00
Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.)	patch cord 1,5 m	400	€ 1,50
Apparecchiature per collegamenti alla rete	firewall	2	€ 1.500,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 16.086,00</b>



## Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

### Sezione: Riepilogo

#### Riepilogo progetti

Progetto	Costo
INFRASTRUTTURA DI RETE LAN PER UNA SCUOLA INTEGRATA	€ 18.491,00
<b>TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 18.491,00</b>

<b>Avviso</b>	1 - 9035 del 13/07/2015 - FESR - realizzazione/ampliamento rete LanWLAN(Piano 1706)
<b>Importo totale richiesto</b>	€ 18.491,00
<b>Num. Delibera collegio docenti</b>	260
<b>Data Delibera collegio docenti</b>	07/09/2015
<b>Num. Delibera consiglio d'istituto</b>	392
<b>Data Delibera consiglio d'istituto</b>	07/09/2015
<b>Data e ora inoltro</b>	12/09/2015 13:35:20
<b>Si dichiara di aver comunicato all'ente locale proprietario dell'edificio scolastico l'intenzione di aderire al presente Avviso per la realizzazione o l'ampliamento dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN</b>	Sì

#### Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
<b>10.8.1.A1 - Realizzazione rete LAN/WLAN</b>	realizzazione dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN: <u>INFRASTRUTTURA DI RETE LAN PER UNA SCUOLA INTEGRATA</u>	€ 16.086,00	€ 18.500,00
	<b>Totale forniture</b>	<b>€ 16.086,00</b>	
	<b>Totale Spese Generali</b>	<b>€ 2.405,00</b>	
	<b>Totale Progetto</b>	<b>€ 18.491,00</b>	
	<b>TOTALE PIANO</b>	<b>€ 18.491,00</b>	<b>ND / € 0,00</b>