



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado*

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



Prot. N. 1889/G/02/2

Camporosso, 24/06/2016

## **CAPITOLATO TECNICO DELLA RDO n. 1262704**

per procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs 50/2016 tramite Richiesta di Offerta (RDO)

Realizzazione di ambienti digitali nell'ambito del PON

“Per la scuola competenze e ambienti per l'apprendimento”

AVVISO PON AOODGEFID/12810 del 15/10/2015 PROGETTO 10.8.1.A3-FESR PON-LI-2015-21

CUP: B36J16000390007 - CIG: Z6B1956FD9

### **PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE**

“Per la scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

Avviso pubblico rivolto alle Istituzioni scolastiche statali per la realizzazione di ambienti digitali Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - 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 di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave. “Ambienti digitali”

Avviso Prot. n. AOODGEFID/12810 del 15 ottobre 2015

### **PREMESSA**

È richiesta la fornitura, l'installazione e la configurazione di strumenti per la didattica digitale, compresa la formazione per l'uso degli apparati, per i seguenti Plessi dell'Istituto:

- Scuola Primaria Luigina Garoscio via Giardini n. 1 - Dolceacqua
- Scuola Secondaria G. Natta via Giardini n. 1 - Dolceacqua

### **1. DESCRIZIONE GENERALE DEL CONTESTO**

Il progetto ha l'obiettivo di dotare di una Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) una classe della primaria e una della secondaria ancora sprovviste, nonché di dotare la secondaria di un laboratorio mobile per la didattica digitale che consentirà di utilizzare strategie e modalità didattiche innovative, potenzialmente più in sintonia con le forme di comunicazione adottate oggi dagli studenti, grazie al loro utilizzo collegato con la rete internet, e di sperimentare forme semplici di programmazione. La tecnologia digitale consente di affiancare alla didattica tradizionale lo sviluppo di metodologie di insegnamento maggiormente inclusive e coinvolgenti nella costruzione del sapere. Le Aule aumentate dalla tecnologia e il laboratorio mobile che si intendono realizzare nel nostro Istituto avranno dotazioni per la fruizione collettiva e individuale del web e di contenuti, per l'interazione di aggregazioni diverse in gruppi di apprendimento, per una integrazione quotidiana del digitale nella didattica. La fruizione di questo Laboratorio sarà la più ampia possibile all'interno del Plesso, per permettere a tutte le classi di approfittare delle possibilità dei nuovi strumenti tecnologici; le aule 3.0 potranno essere disponibili per le diverse classi, mentre le LIM andranno a completare la fornitura della scuola primaria e secondaria di una LIM per classe.

L'Istituto pensa di dotarsi anche di postazioni informatiche per l'accesso dell'utenza e del personale ai dati e ai



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado*

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



servizi digitali della scuola, attraverso l'acquisizione di postazioni pc atte a favorire l'inserimento di dati a studenti, famiglie (es. iscrizioni on line per genitori sprovvisti di connessione Internet), docenti, personale vario.

### *Obiettivi specifici per gli alunni diversamente abili*

La programmazione educativa si articola e si sviluppa in modo da prevedere la costruzione e la realizzazione di percorsi individuali di apprendimento scolastico che, considerando con particolare attenzione i livelli di partenza, pongano una progressione di traguardi da verificare in itinere. L'inserimento degli alunni con abilità diverse nelle sezioni/classi è finalizzato alla piena integrazione di ognuno: offrendo ogni possibile opportunità formativa, la scuola si propone l'obiettivo di consentire a ciascuno il pieno sviluppo delle sue potenzialità. I docenti di sostegno seguono i ragazzi prevalentemente in classe, sia individualmente che a piccoli gruppi, in sintonia con i singoli Consigli di Classe con cui si sono programmate la strategia, la modalità di intervento e la strutturazione oraria, sulla base dei dati acquisiti. Sono previsti anche momenti di gestione fuori della classe per consentire attività mirate. L'inserimento dell'alunno in situazione di handicap prevede una serie di momenti di informazione, osservazione, programmazione e verifica, che costituiscono la base per l'azione educativa individualizzata e che vengono predisposti e attivati dal Consiglio di Classe. È fondamentale comunque il rapporto con la famiglia per adottare strategie comuni che rafforzino comportamenti ritenuti "positivi" e censurino comportamenti da controllare o evitare.

METODOLOGIA: interventi predisposti oltre al sostegno in classe:

- utilizzo del PC, delle LIM e dei diversi software specifici rispetto alle difficoltà evidenziate;
- partecipazione a laboratori di manualità e creatività;
- uscite sul territorio per attività finalizzate all'orientamento spaziale e all'acquisizione delle varie abilità connesse alla vita sociale.

## **2. FORNITURE**

### **Plesso 1**

#### ***Lavagna Interattiva***

1 (una) Lavagna Interattiva Multimediali (LIM) Promethean ABT 6 TOCCHI, completa di videoproiettore Epson EB-570, con casse acustiche aggiunte, cassetteria e accessori necessari per rendere funzionanti le apparecchiature;

### **Plesso 2**

#### ***Lavagna Interattiva***

1 (una) Lavagna Interattiva Multimediali (LIM) Promethean ABT 6 TOCCHI, complete di videoproiettore Epson EB-570, con casse acustiche aggiunte, cassetteria e accessori necessari per rendere funzionanti le apparecchiature;

#### ***Laboratorio mobile***

Si richiede la fornitura, l'installazione e la configurazione di una laboratorio mobile composto da:



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



01 carrello caricatore 32 pc/tablet Tipo Wacebo 32 o similare, con stazione di ricarica e timer.

24 Notebook i3, 500 GB Hard Disk, 4 GB RAM, Windows 10. Tipo HP 250 G4

13 Tablet android 10", 1 GB RAM, 16 GB Hard Disk. Tipo Acer Iconia 10 o similare

12 Custodia per tablet 10"

### **Kit per robotica**

1 Arduino Byor Kit didattico

1 Robot Starter kit - Blue (Versione Bluetooth)

1 Tappetino trasparente per Bee Bot

### **Segreteria e utenza scolastica**

4 Notebook i3, 500 GB Hard Disk, 4 GB RAM, Windows 10 Professional. Tipo HP 250 G4 o similare

n. 1 Thin Client HP

DESCRIZIONE LAVORAZIONI: Installazione e configurazione delle Lavagne Interattive Multimediali all'interno di aule didattiche.

### **3. DETTAGLI TECNICI**

#### **Lavagna Multimediale Interattiva – LIM (infrarossi - 6 tocchi simultanei) (tipo Promethean AB6T o similari)**

##### **Indicazione sulla Tecnologia**

Cornice a infrarossi, 6 tocchi simultanei su tutta la superficie

Dimensioni nominali 78" e non superiore a 80"

Formato 4:3

Dimensione area lavoro 1585 mm x 1189 mm

Diagonale area lavoro 1981 mm

Risoluzione tocco 32768 x 32768

Velocità di trascinamento 118 pollici al secondo

Input utente 6 tocchi simultanei

Tecnologia di digitalizzazione Infrarossi

Alimentazione Alimentato tramite USB

Connessione al computer USB 2.0

Superficie Antiriflesso antigraffio, resistente agli urti, utilizzabile con dita, penna in dotazione e pennarelli cancellabili a secco

Penne in dotazione 2 Penna senza batteria

Dimensioni 1685 mm x 1292 mm

Peso netto 16,5 kg



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado*

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



### **Dimensione riferita alla diagonale dell'area attiva**

Non inferiore a 78 pollici formato 4:3

### **Superficie**

Antiriflesso, antigraffio, resistente agli urti e scrivibile/cancellabile con pennarelli a secco abitualmente in uso

### **Connessione al personal computer**

USB 2.0: La dotazione deve includere tutti i cavi di connessione necessari alla comunicazione tra la LIM ed il PC.

### **Supporto alla didattica (software autore LIM)**

L'aggiudicatario dovrà fornire, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto dallo stesso produttore della LIM .

Tale software dovrà:

- Non presentare restrizioni di installazione e di utilizzo per la classe.
- Prevedere una versione liberamente utilizzabile (online oppure offline) per consentire la fruizione dei file creati con l'applicativo a tutti gli utenti anche in contesti in cui la LIM non è presente.
- Essere disponibile per il download dal sito del produttore.
- Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica in modalità differenziate per l'utilizzo in ambito Scuola Primaria e per gli altri ordini scolastici
- Prevedere il funzionamento in modalità multilingua (italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo)
- Consentire di importare/esportare in vari formati. (Flipchart, PDF, IWB common file format)
- Permettere la ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione (non deve esserci la necessità di un operatore che rimuova la precedente versione del SW per poter poi installare la nuova). Gli aggiornamenti devono essere forniti a titolo gratuito e senza limitazione temporale. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi.
- Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera in lingua italiana.
- Prevedere una sezione di help per l'utente, in modalità offline, in lingua italiana.
- Funzionalità integrate nell'applicazione: possibilità di inviare domande e quiz ai device degli studenti, possibilità di ricevere risposte e feedback in tempo reale.

### **Risorse e/o contenuti digitali**

1. Accesso a risorse e/o contenuti digitali presenti all'interno od a corredo del software di gestione della LIM, ed in opzione scaricabili gratuitamente da apposite librerie, in lingua italiana su portale web gestito direttamente dal produttore della lim.



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado*

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



Il portale deve rendere disponibili almeno 700 lezioni in lingua Italiana.

Accesso Video tutorial in lingua italiana, sulle principali funzionalità del software. su portale web gestito direttamente dal produttore della lim.

Il sistema autore deve essere liberamente installabile nei pc dei docenti e degli studenti e tale da esportare i file nel formato dello standard europeo, il produttore nella sua offerta deve inoltre dichiarare quali altri software autore sono compatibili con la LIM. Possibilità di interscambio di contenuti in 2 o più formati (.IWB e formati proprietari di altri produttori di LIM), modalità disponibile direttamente all'interno dell'applicazione senza l'utilizzo di software o driver esterni

Possibilità di attivare web browser e integrare codici HTML direttamente dall'interno della applicazione

6. Portale in lingua italiana dedicato all'assistenza con faq e possibilità di contatto diretto tramite mail con apertura di ticket.

#### **Compatibilità S.O.**

Windows; MAC OS 10.10., Linux Ubuntu 12.04 - Windows fino a 10 - Mac OSX 10.11. (El Capitan) - Linux Ubuntu:12.04, Debian, ALT Linux, LinKAT, Guadalinux

#### **Manualistica d'uso**

Per tutte le componenti del Kit fornire manuali in lingua italiana in modalità download da web e help in linea in lingua italiana all'interno dell'applicazione.

#### **Cavi elettrici, trasmissione segnale video, cavo di connessione alla rete**

Cavi di alimentazione delle apparecchiature fornite. Cavi di collegamento tra il personal computer, la lavagna ed il video-proiettore;

#### **Certificazioni**

I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008; i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142;

i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo; le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 - EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE.

la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005;

i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 206/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.

#### **Garanzia**

5 anni del produttore

#### **Casse acustiche**



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado*

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



CASSE PREAMPLIFICATE IN LEGNO MDF 54W kit 2 casse per 54w totali. Woofer da 4" a bobina rinforzata. Twitter da 1". Due ingressi stereo separati per collegare due sorgenti audio. Potenza totale 54 Watt RMS (THD=10% -1KHZ)

#### **Videoproiettore (EPSON EB-570 o similare)**

Videoproiettore ottica ultra corta di ultima generazione con staffa da parete Tecnologia 3LCD (non si accetta tecnologia DLP) Proietta 80" da 50 cm di distanza tra lente e superficie di proiezione.

Luminosità 2700 lumen - Contrasto: 10.000:1

Risoluzione nativa: XGA 1024x768 4:3 (compatibile 16:9)

Durata lampada 4000 ore (standard)/10.000 ore (ECO)

Funzionalità di rete avanzate, wireless opzionale con supporto a dispositivi Android e iOS/Apple, Telecomando con batterie, cavi, manuale su CD/CD software.

Staffa, originale del produttore, da parete con regolazioni avanzate

Garanzia proiettore ufficiale del produttore (non si accettano estensioni garanzia del rivenditore): 3 anni

Conessioni: Ingresso Digitale 2 HDMI - Ingresso PC 2 mini D-sub a 15-pin - Uscita Monitor 1 connettore mini

D-sub a 15-pin - Ingresso Video 1 connettore RCA per composite Ingresso Audio 1 connettore stereo mini, 1

coppia RCA (S/D), 1 connettore per microfono Uscita Audio 1 connettore stereo mini - USB 2 USB tipo A, 1

USB tipo B Controllo 1x 9-pin D-sub per controllo RS232 - Rete Cablata 1 RJ-45 Funzionalità: Regolazione

immagine: Deformazione trapezoidale verticale, Funzione Perfect Fit (regolazione angoli), Memoria Perfect

Fit. Audio: Audio da standby, Audio passante

Installazione inclusa.

#### **Garanzia**

Proiettore: 3 anni di garanzia del produttore

Lampada: 1 anno del produttore

#### **Installazione**

L'installazione deve prevedere il montaggio della lavagna e del proiettore a parete, il collegamento al pc, l'installazione e la configurazione del software LIM. Per motivi di sicurezza la staffa di supporto del proiettore deve essere proprietaria (non artigianale) e pertanto certificata per l'utilizzo proposto.

#### **Carrello porta notebook Tablet**

Carrello 32 tablet/notebook con caricatore e timer per la ricarica. Con ruote autobloccanti. Tipo Wacebo 32 o similare.



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado*

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



#### Notebook

Notebook Core i3, Windows 10, 4 GB RAM, 500 GB Hard Disk. Tipo HP 250 G4 o similare.

#### Notebook

Notebook Core i3, Windows 10 Professional, 4 GB RAM, 500 GB Hard Disk. Tipo HP 250 G4 o similare.

#### Tablet android

Tablet android 10", 1 GB RAM, 16 GB Hard Disk. Tipo ACER ICONIA 10 o similare.

#### Custodia per tablet 10"

custodia protettiva e piegabile in diverse combinazioni, abbinabile ai tablet da 10" di cui sopra.

#### Arduino Byor Kit didattico

Kit per la costruzione di un robot, composto da una schedina Arduino UNO Rev3, più altri componenti, da una dispensa didattica e un'app per docenti o similare

#### Robot Starter kit - Blue (Versione Bluetooth)

Kit per la costruzione di due diversi robot, compatibile con mBlock, dotato di porte RJ45 o similare.

#### Tappetino trasparente per Bee Bot

Tappetino Trasparente per percorsi di 60x60 cm o similare.

#### 4. GARANZIA ED ASSISTENZA SUGLI APPARATI

Su tutto il materiale oggetto della fornitura si richiede una garanzia integrale del produttore di almeno 3 anni o come espressamente indicato nelle singole voci del capitolato. La sostituzione del componente guasto dovrà essere effettuata entro 7 giorni dalla chiamata fermo restando la disponibilità del ricambio da parte del produttore.

#### 5. FORMAZIONE

Si richiede che, compreso nel costo di fornitura, vi sia una formazione sull'utilizzo del prodotto di 4 ore lavorative da utilizzarsi per la fruizione di formazione animatore e team digitale.

#### 6. DOCUMENTAZIONE

All'atto dell'ultimazione dei lavori dovrà essere fornita tutta la documentazione tecnica inerente alle apparecchiature e ai materiali utilizzati.



ISTITUTO COMPRENSIVO DELLA VAL NERVIA  
*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado*

Via S. Rocco - 18033 Camporosso (IM)

☎ 0184293201 📠 01841950470

💻 [www.scuolevalnervia.org](http://www.scuolevalnervia.org)

✉ [IMIC80200R@istruzione.it](mailto:IMIC80200R@istruzione.it)

Posta certificata: [IMIC80200R@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80200R@pec.istruzione.it)

C.F.: 90057210081



## 7. RIEPILOGO DELLA FORNITURA

N.	COMPONENTI FORNITURA	Q.TA'	ALIQUOTA IVA
1	Kit completo LIM comprendente LIM Promethean ABT con casse esterne, videoproiettore Epson EB 570.	2	22%
2	Carrello caricatore 32 tablet/pc Tipo Wacebo 32	1	22%
3	Notebook i3	6	4%
4	Notebook i3	18	22%
5	Notebook i3	4	22%
6	Tablet android 10"	13	22%
7	Custodia tablet	12	22%
8	Arduino Byor Kit didattico	1	22%
9	Robot Starter kit - Blue (Versione Bluetooth)	1	22%
10	Tappetino trasparente per Bee Bot	1	22%
11	HP Thin Client	1	22%
	<sup>1</sup> SI RICHIEDE L'APPLICAZIONE DELL'IVA AGEVOLATA PER ATTREZZATURE DESTINATE AGLI ALUNNI HC (di cui all'art. 3 della L. 104)		

## 8. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 50/2016, è stato nominato in qualità di Responsabile del Procedimento, il Dirigente Scolastico.

Il Dirigente Scolastico  
Maria Teresa GORLERO

La firma deve intendersi autografa e sostituita da indicazione a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs n. 39/93