



## Istituto Comprensivo Bordighera

Via Pelloux, 32 18012 BORDIGHERA IM

Tel. 0184/26.12.93

IMIC80800Q- CF: 90077000082

e-mail [IMIC80800Q@istruzione.it](mailto:IMIC80800Q@istruzione.it) - [IMIC80800Q@pec.istruzione.it](mailto:IMIC80800Q@pec.istruzione.it)

Prot. N. 3322/P50

Bordighera, 15 luglio 2016

### **CAPITOLATO TECNICO DELLA RDO n. 1283072**

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-FESRPN-LI-2015-7

**CUP: I96J15001110007 - CIG: ZF41A85FEF**

### **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, per i seguenti Plessi dell'Istituto:

- Scuola Primaria De Amicis Via Pelloux, 32 - Bordighera
- Uffici di Segreteria Via Pelloux, 32 - Bordighera

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

Il modulo Aule Aumentate risponderà alle nuove esigenze della scuola: prevedere l'aumento delle tecnologie, dotando il maggior numero di aule e spazi tradizionali con strumenti per la fruizione collettiva e individuale del web e di contenuti, per una integrazione quotidiana del digitale nella didattica.

I nuovi scenari ipotizzati per l'apprendimento rimettono in discussione l'intera relazione esistente tra il docente, i contenuti e lo studente. Il docente-tutor, facilitatore di processi di apprendimento può presentare, suggerire un nucleo iniziale di documenti digitali, riferimenti, link, attingendo alla vasta gamma di risorse.

L'operazione può essere letta come un tentativo da parte del docente di effettuare uno **scaffolding** nei confronti dello studente, con l'obiettivo di avvicinarsi quanto più possibile alla sua “ZPD” (Zone of Proximal Development, Vygotskij).

Compito del docente non è più il trasmettere-travasare pacchetti preconfezionati di sapere, ma di fornire strumenti ai suoi alunni.

Con questo modulo si completerà la dotazione tecnologica di tutte le aule della scuola primaria. In particolare in alcune delle aule coinvolte saranno installate LIM di nuova generazione (video proiettori interattivi), nelle rimanenti si procederà all'installazione delle apparecchiature di corredo. Una classe è stata inoltre scelta per portare avanti il progetto "aula 3.0". In alcune classi saranno presenti software specifici per alunni con disabilità.

## **2. FORNITURE**

### **Plesso Via Pelloux**

4 (Quattro) Lavagne Interattive Multimediali (LIM) 6 TOCCHI a sensori infrarossi, con casse acustiche aggiunte, cavetteria, staffe e accessori necessari per rendere funzionanti le apparecchiature;

4 (Quattro) Video proiettori WXGA ad ottica ultracorta – HDMI x 1.

25 (Venticinque) tablet 10,1' processore Intel Atom Z8300 – Ram 2Gb – HD 8Gb – windows 10 Edu

1 (uno) armadio per ricarica 36 pc/tablet, con serratura

1 (uno) Notebook i3, 500 GB Hard Disk, 4 GB RAM, Windows 10 Pro.

10 (dieci) licenza Microsoft Office 2016

1 (uno) licenza Boardmaker

### **Segreteria Via Pelloux**

1 (uno) Notebook i5, 500 GB Hard Disk, 4 GB RAM, Windows 10 Pro.

1 (uno) Monitor a colori 24"

1 (uno) Thin Client T520

3 (tre) Stampanti laser b/n

1(uno) Software Omnipage

## **3. DETTAGLI TECNICI**

<b>Lavagna Multimediale Interattiva – LIM (infrarossi - 6 tocchi simultanei)</b>
--

### **Indicazione sulla Tecnologia**

Cornice a infrarossi, 6 tocchi simultanei su tutta la superficie

Dimensioni nominali non inferiore a 80"

Formato 4:3

Dimensione area attiva 170,6x116,5 cm

Dimensione area di proiezione 157x117,5 cm

Risoluzione area attiva 72.000 x 72.000

Velocità di trasmissione 305 pt/s

Velocità di scansione 125pt/s

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

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

Non inferiore a 80 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**

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.

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
- 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 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.

## **Casse acustiche**

n. 2 casse acustiche integrate 20w+20w RMS 40w RMS complessivi

## **Garanzia**

5 anni del produttore

## **Video proiettore per Lavagna Multimediale Interattiva**

Videoproiettore WXGA ad ottica ultracorta di ultima generazione con staffa da parete Proietta 80" da 50 cm di distanza tra lente e superficie di proiezione.

Luminosità 3000 lumen - Contrasto: 13.000:1

Risoluzione nativa: WXGA 1280x800 4:3

Durata lampada 3500 ore (standard)/7.000 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

Connessioni: Ingresso Digitale 1 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

## **Tablet 10.1'**

Tablet Window 10 Home/Pro monitor 10.1' processore Intel Atom Z8300 – Ram 2Gb – HD 8Gb – windows 10 Edu con connessione HDMI

## **Armadio per ricarica tablet/notebook**

### **Caratteristiche**

- Armadietto di sicurezza per tablet e smartphone
- Dotato di 4 ruote pivotanti, di cui 2 con freno
- Carrello stazione di ricarica con 36 alloggiamenti
- 2 ripiani regolabili dotati di divisori removibili con guida per i cavi di alimentazione
- Completamente assemblato, costruito in acciaio
- Piano superiore antiscivolo per riporre documenti o notebook
- Interruttore, prese e cavo di alimentazione certificati UL
- Robusto, maniglia in acciaio e 4 ruote, di cui 2 con freno
- 2 porte con chiusura e 2 chiavi
- Completamente assemblato, con avvolgicavo di alimentazione
- Ventilato per una migliore circolazione dell'aria
- Colore: nero

### **Specifiche tecniche**

- Dotato di porta frontale e posteriore in acciaio tinto nero
- Chiusura con pratica maniglia e chiusura a chiave
- Dotato di 36 prese Schuko bipasso sul retro
- Tot. potenza in uscita: 1440W
- Cavo di alimentazione con spina Schuko angolata, lunghezza 3.7m, sezione 3G1.5mm<sup>2</sup>
- Provvisto di staffette fermacavo sul lato
- Fianco dotato di robusta maniglia per una maggiore maneggevolezza
- Provvisto di pulsante di accensione / spegnimento
- Materiale cabinet: metallo verniciato, spessore 1 cm
- Maniglia di chiusura e serratura con piastra in acciaio inox

### **Informazioni generali**

- Voltaggio in ingresso: 220V AC, 60 Hz, max. 12 A
- Voltaggio in uscita: 220V AC, 60 Hz, max. 10.8 A (0.3 A x 36)
- Caricabatterie per cellulari e cavi di ricarica non inclusi

### **Porte**

- 36 prese AC

### **Dimensioni**

- Larghezza: 60.5 cm
- Profondità: 57.5 cm
- Altezza (senza ruote): 79.6 cm
- Altezza (con ruote): 92.6 cm
- Dimensioni alloggiamenti (36): 2.5 x 29 x 23.5 cm
- Peso: 43.5 kg
- Cavo di alimentazione: 3.7m
- Struttura in acciaio da 1 cm verniciato a polvere

### **Notebook core i3**

Notebook Core i3, Windows 10 Pro, 4 GB RAM, 500 GB Hard Disk.

### **Microsoft office 2016**

Multilicenza Microsoft Office 2016 con cd rom e installazione ai PC.

### **Licenza Boardmaker**

Sistema operativo per l'utilizzo delle apparecchiature da parte di alunni con disabilità con cd rom e installazione ai PC.

### **Notebook core i5**

Notebook Core i5, Windows 10 Pro, 4 GB RAM, 500 GB Hard Disk.

### **Monitor 24"**

Monitor 24" a colori dotato di sistema di movimento per l'altezza del monitor.

### **Thin Client T520**

#### **Caratteristiche generali**

Destinazione d'uso	Protezione Pc
Colore	Nero
Tecnologia	Line Interactive (VI)
<b>Uscita</b>	
Potenza erogata Watt	540 WATT
Efficienza a pieno carico	81 %
Tipologie spine	IEC C13
Tensione in uscita 220V	No
Tensione in uscita 240V	No
Formato	Tower
Protezione circuito	Interruttore automatico
AVR	Si
Potenza Erogata Va	900 Va
Spine elettriche connettabili	8
Numero spine telefoniche agganciabili	1
Tensione in uscita 230V	Si
Frequenza d'uscita Minima	50 Hz
Distorsione tensione di uscita (meno del)	3 %

## Stampante laser

Stampante laser b/n, 25 copie al minute, fronte retro con Cd di installazione

## Omnipage

Software per la digitalizzazione e la conversione dei testi, per l'installazione e l'utilizzo in rete.

### 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.

### 6. DOCUMENTAZIONE

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

### 7. RIEPILOGO DELLA FORNITURA

N.	COMPONENTI FORNITURA	Q.TA'	ALIQUOTA IVA
1	Kit completo LIM comprendente LIM con casse acustiche ed accessori	4	22%
2	Videoproiettore con staffe incluse	4	22%
3	Tablet 10.1'	25	22%
4	Armadio caricatore 36 tablet/pc	1	22%
5	Notebook i3	4	22%
6	Microsoft Office	10	22%
7	Boardmaker	1	4% <sup>(1)</sup>
8	Notebook i5	1	22%
9	Monitor 24"	1	22%
10	Thin Client T520	1	22%
11	Stampanti laser b/n	3	22%
12	Software Omnipage	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  
(Dott.ssa Paola BARONI)