

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

## *“Michelangelo Buonarroti”*

### Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007

### E-Mail: buonarroti@tiscali.it - Web: [http://www.buonarrotiguspini.it](http://www.buonarrotiguspini.it/) / - Tel. 0709783310 - 0709783042 - Fax 0709783373

Sede Associata: Via Velio Spano 7 09036 **Guspini** (VS) – Cod. Min. CATD00901D

### Sede Associata: Via Svezia 10 09038 Serramanna (VS) – Cod. Min. CATF 00901Q buonarrotiserramanna@tiscali.it Tel 070 9139916 – Fax 070 9131170

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prot. n.

**ALLEGATO “B”**

**CAPITOLATO TECNICO**

**RAFFORZIAMO LE COMPETENZE**

**N. autorizzazione 10.8.1.B1-FESRPON-SA-2018-41**

**Codice CUP: B37D18000290007; CIG: Z332719E9C**

**“IT LAB FOR INTERACTIVE LANGUAGES LEARNING”**

**SEDE DI SERRAMANNA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N.** | **DESCRIZIONE** | **Unità di misura** | **q.tà** |
| 1 | **KIT SOFTWARE LABORATORIO LINGUISTICO “EASY SCHOOL NET EVOLUTION ”(cod. art. produttore Easy SCKITATH) come di seguito costituito:****N° 1 POSTAZIONE DOCENTE “EASY SCHOOL NET EVOLUTION ” che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:*** *ESEVO TEACHER*: Licenza Docente SW 1600M “Easy School Net Evolution”;
* *ES 12 AVD*: Modulo Software Multimediale per l'invio in aula o all’interno dell’Istituto in tempo reale di almeno 12 SEGNALI diversi Audio/Video così suddivisi: minimo 12 Simultanei a gruppi diversi da sorgenti Digitali, più almeno altri 4 SEGNALI simultanei a gruppi diversi, provenienti da sorgenti esterne (scheda MULTY CHANNEL 4 AV opzionale) quali Videoregistratori, DVD, TV, ecc. (senza necessità di digitalizzare su file la fonte Audio-video esterna da trasmettere) a singolo a o gruppi (fino a 30 Macro-Gruppi diversi e almeno altri 200 sottogruppi nella funzione). Discussione di gruppo facilmente personalizzabili con la funzione Drag & Drop.
* *DVR EVO*: Licenza software Modulo Linguistico Audio-Attivo-Comparativo Video Recorder digitale a doppia traccia con funzione Teaching e Self-Learning
* *EXAM EVO*: Modulo TEST di valutazione multimediale professionale per “Easy School Net Evolution”. Con apposito pulsante integrato nella nell’interfaccia della rete didattica, che permetta l’inserimento di immagini, Audio e Filmati Video con report e statistiche sulle risposte, con personalizzazione del punteggio sulle singole risposte. Le domande dovranno essere distribuite in modo diverso tra gli alunni per evitare copiature delle risposte, i contenuti multimediali Immagini, audio e filmati potranno essere eseguiti in modo indipendente sulle postazioni studente. Possibilità di creare i test con:
	+ Domande a scelta Multipla (A,B,C,D,E E F)
	+ Domande Vero/Falso o SI/NO
	+ Domande di comprensione ( per la valutazione di testi o dettati o Video )
	+ Domande “in Bianco”
	+ Immagini (deve poter integrare le immagini sul test visionato dagli studenti)
	+ contenuti filmati
	+ contenuti Audio

Si deve garantire l’alta qualità della trasmissione Audio in stereofonia digitale e consentire l’invio dei segnali audio, l’ascolto e la conversazione simultanea con singoli, gruppi o tutta la classe. Si deve garantire risultati sempre ottimali in termini di qualità Video e Audio in rete Wireless che saranno valutati in fase di collaudo finale.**N° 20 POSTAZIONI STUDENTE “EASY SCHOOL NET” con le seguenti caratteristiche tecniche:*** ESEVO STUDENT: Licenza Studente Ver. 1600 C o superiore “Easy School Net Evolution”;
* DVR EVO: Licenza software Modulo Linguistico Audio-Attivo-Comparativo Video Recorder digitale a doppia traccia con funzione Teaching e Self-Learning;
* EXAM EVO: Modulo TEST di valutazione multimediale professionale per “Easy School Net Evolution”. Con apposito pulsante integrato nella nell’interfaccia della rete didattica, che permetta l’inserimento di immagini, Audio e Filmati Video con report e statistiche sulle risposte, con personalizzazione del punteggio sulle singole risposte. Le domande dovranno essere distribuite in modo diverso tra gli alunni per evitare copiature delle risposte, i contenuti multimediali Immagini, audio e filmati potranno essere eseguiti in modo indipendente sulle postazioni studente. Possibilità di creare i test con:
	+ Domande a scelta Multipla (A,B,C,D,E E F)
	+ Domande Vero/Falso o SI/NO
	+ Domande di comprensione ( per la valutazione di testi o dettati o Video )
	+ Domande “in Bianco”
	+ Immagini (deve poter integrare le immagini sul test visionato dagli studenti)
	+ contenuti filmati
	+ contenuti Audio

Si deve garantire l’alta qualità della trasmissione Audio in stereofonia digitale e consentire l’invio dei segnali audio, l’ascolto e la conversazione simultanea con singoli, gruppi o tutta la classe. Si deve garantire risultati sempre ottimali in termini di qualità Video e Audio in rete Wireless che saranno valutati in fase di collaudo finale. | CAD | 1 |
| 2 | **Cuffia Professionale CONCEPTRONIC CMUSICSTARGC08-010 per Laboratori Linguistici Easy School (cod. art. produttore CMUSICSTARG1208010) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:*** Microfono direzionale con interruttore ON/OFF;
* regolatore di Volume;
* JACK MICROFONO 1x3,5mm
* JACK AUDIO 1 x 3,5mm

In acciaio rivestito in pelle con cavo antistrappo da 2 m. | CAD. | 21 |
| 3 | **ACTIVSOUNDBAR PROMETHEAN V2 SOUNDBAR per ActivBoard Touch (cod. art. produttore ASB402) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:*** Potenza altoparlante totale: 2 x 20 W RMS;
* Dimensioni altoparlante: 2 x 3" e 2 x 1" per canale;
* Risposta in frequenza: 50 Hz - 20 KHz;
* Rapporto segnale/rumore: ≥ 80 dB;
* Compatibilità sistema Promethean: ActivBoard Touch

Contenuto della confezione:ActivSoundBar, telecomando a infrarossi, staffe della lavagna, staffe da parete, kit di elementi di fissaggio, 1 x cavo di segnale da RCA a 3,5 mm da 5 m, 3 x cavo di alimentazione da 3 m (UK, EU, US), guida per la foratura, guida all'installazione e dell'utente.Si intende compresa nel prezzo l’installazione delle casse a bordo della LIM, effettuata da personale tecnico specializzato e certificato dalla casa produttrice della stessa L.I.M. | CAD. | 1 |
| 4 | **LAVAGNA MULTIMEDIALE INTERATTIVA – LIM 88” con tecnologia ad infrarossi a 10 tocchi simultanei “PROMETHEAN AB10T88D” ActivBoard 10 Touch 88” (cod. art. produttore AB10T88D) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:**Indicazione sulla Tecnologia/interattività:Cornice a infrarossi , 10 tocchi simultanei su tutta la superficie. Superficie con cancellazione a secco. Risoluzione superficie: 30 DPI; risoluzione tocco: 7680x4320px – 32767x32767px (con driver); velocità di aggiornamento tocco: >= 100 Hz; risoluzione dimensioni oggetto: 4 mm di diametro; funzionalità multitouch: 10 punti touch; tempo di risposta tocco (primo click e scrittura continua): <= 10ms; precisione di posizionamento: 2 mm; input utente: touch e stilo ergonomica. Connettività: 1 USB 2.0Modalità di interazione e relativi dispositivi:Penna digitale con i tasti dx e sx per utilizzo come mouse. Si richiede la possibilità di utilizzo anche con le dita (10 tocchi su tutta la superficie). Si richiede una lavagna multi-utente e multi-touch, capace di ricevere la scrittura contemporanea di più utenti su tutta la superficie della lavagna anche con input diversi (dita e penne). Non sono ammessi dispositivi asportabili che rendono interattiva qualsiasi superficie. Il software e l’hardware della lavagna dovranno prevedere almeno due tipi di input, ovvero l’utilizzo di penna e touch in modo differenziato così da utilizzare la penna per un azione (tipo scrittura) e il dito per un azione diversa (tipo seleziona) senza bisogno di cambiare lo strumento all’interno del sw. Il software dovrà’ poter distinguere automaticamente l’input della penna digitale da quello del dito .Dimensione riferita alla diagonale dell’area attiva:Non inferiore a 88 pollici formato 16:10Supporto 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:1. 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.
2. Permettere la personalizzazione dell'interfaccia grafica in modalità differenziate per l’utilizzo in ambito Scuola Primaria e per gli altri ordini scolastici.
3. Permettere la ricerca e l’aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall’interno dell’applicazione. 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.
4. Prevedere una sezione di help per l'utente, in modalità offline, in lingua italiana.

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. Il portale deve rendere disponibili almeno 700 lezioni in lingua Italiana (indicare il sito web).
2. 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 10.10. (Yosemite)- Linux Ubuntu:12.04, Debian, ALT Linux, LinKAT, GuadalinuxSoftware di collaborazione ed interazione in italiano:Si richiede inoltre integrazione con software di collaborazione ed interazione dello stesso produttore della lim con le seguenti caratteristiche minime:1. Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM
2. Preveda un’area community scuola per la condivisione di lezioni e materiali tra gli insegnanti della stessa scuola
3. Preveda una home page di classe dove l’insegnante può postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe e allegare file da condividere con gli alunni
4. Permettere di connettersi e creare/svolgere una lezione da qualsiasi pc.
5. Permettere di inviare contenuti multimediali ai device degli alunni
6. Permette di utilizzare tablet e pc di qualsiasi marca e sistema operativo (IOS, Android, Windows, Linux, Chromebook)
7. Permettere la connessione alla lezione anche a distanza (es. da casa)
8. Permette di inviare domande ai dispositivi, test strutturati come le prove di verifica e l’invio dei compiti
9. Permette ad alcuni o tutti gli studenti previa abilitazione da parte docente di lavorare contemporaneamente in modalità collaborativa sulla stessa lezione
10. 10. Archivio illimitato di lezioni e file nel cloud
11. Possibilità di importare lezioni LIM create con Smart notebook o Promethean ActivInspire
12. Possibilità per l’alunno di prendere appunti e salvarli all’interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni.
13. Possibilità di annotare sul desktop e inviare ai device degli alunni schermate del desktop e di programmi terzi.
14. Il programma dovrà avere una versione di editor LIM offline con cui si potranno creare lezioni in mancanza di connessione. Tale lezioni dovranno poter essere successivamente importate all’interno del programma cloud.

Contenuto della confezione e manualistica d’uso:* 1 L.I.M. (come da caratteristiche descritte);
* 2 stilo ergonomiche (penna digitale) con i tasti dx e sx per possibile utilizzo anche come mouse;
* Prolunga USB da 3 mt;
* Staffe di fissaggio a parete (x4)
* Per tutte le componenti del Kit manuali in lingua italiana in modalità download da web e help in linea in lingua italiana all’interno dell’applicazione.

Garanzia:5 anni on site.Installazione:Si intende compresa nel prezzo l’installazione e configurazione della LIM e delle casse, effettuata da personale tecnico specializzato e certificato dalla casa produttrice della stessa L.I.M. | CAD. | 1 |
| 5 | **VIDEOPROIETTORELCD HITACHI CP-AW3005ST (cod. art. produttore CP-AW3005) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:**Ottica* *LCD panel*: 3LCD 15mm (0.59") aspect ratio 16:10
* *Risoluzione*: WXGA (1280 x 800)
* *Luminosità*: 3300 Lumens (normale) / 2706 Lumens (Eco1) / 2244 Lumens (Eco2)
* *Rapporto di contrasto*: 10000:1
* *Lenti*: Powered focus, digital zoom x 1.35
* *Obiettivo*: Built-in
* *Potenza lampada*: 250W
* *Durata della lampada*: 4000 hours (funzionamento normale) / 5000 hours (Eco1) / 6000 (Eco2)
* *Dimensioni diagonali dello schermo*: 60~100" (152~254cm)
* *Throw distance*: 0,409 – 0,689 m
* *Distance to width ratio / Throw ratio (:1)*: 0.3
* *Numero di colori*: 16.7 milioni

Funzioni* *Correzione digitale della deformazione trapezoidale*: Orizzontale ±5°, Verticale ±5°

Collegamenti* *Ingressi digitali*: HDMI (x2)
* *Ingressi analogici*: 15 pin Mini D-Sub (x2);
* *Ingresso video*: RCA composito (1x)
* *Uscita video:* 15 pin Mini D-Sub (x1)
* *Ingresso audio:*3.5mm Stereo Mini Jack (x1), RCA Jack (L/R) (x1), microfono (1x)
* *Uscita audio*: 3.5mm Stereo Mini Jack (x1)
* *Controllo (RS232C)*: 9-pin D-Sub (x1)
* *Wireless LAN*: adattatore opzionale
* *LAN via cavo*: RJ45 (1X)
* *USB tipo A*: Utilizzabili per presentazioni senza l’utilizzo del PC o per il dispositivo opzionale “wireless pen tablet TB-1” (2x)
* *USB tipo B*: USB display o USB mouse control (1x)

Accessori* *In dotazione*: Cavo di alimentazione (4.5m) (x1);Cavo Computer(5.0m) (x1), penna interattiva(x2), Pen Tip (x4), Batterie AAA (x2), Cable Cover x1, Software applicativo DVD (for interactive model) (x1), CD Manuale utente(x1), Concise User Manual (x1), Adapter Cover (x1)
 | CAD. | 1 |
| 6 | **SPLITTER HDMI ATEN VS182B 4K reale a due porte (cod. art. produttore C08-010) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:**Connettività* Quantità porte video (sockets) per video input / output : 3
* Tipologia porta video: HDMI
* Quantità di porte audio: 3

Video* Risoluzioni grafiche supportate: 1920 x 1200 (WUXGA),3840 x 2160,4096 x 2160
* Risoluzione massima: 4096 x 2160 Pixel
* HDPI

Dettagli tecnici* Massima distanza di funzionamento: 15 m
* Plug & Play: supportato
* Materiale della scocca: metallo
 | CAD. | 1 |
| 7 | **SCHEDA AUDIO ASUS XONAR DXFULL DUPLEX (cod. art. produttore XONAR DX) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:**Prestazioni Audio* Output Signal-to-Noise Ratio (A-Weighted):

116 dB for Front-out;112dB for other channels;* Input Signal-to-Noise Ratio (A-Weighted):

112Db;* Output Total Harmonic Distortion + Noise at 1kHz (-3dB) :

0.00056% (-105dB) for Front-out;* Input Total Harmonic Distortion + Noise at 1kHz (-3dB) :

0.0004% (-108dB) for Line-in;* Frequency Response (-3dB, 24-bit/96kHz format):

<10Hz to 48KHz;* Output/Input Full-Scale Voltage:

2 Vrms (5.65 Vp-p) ;Compatibilità Bus* PCI Express:

PCI Express Rev.1.0a specification compatible;Max. full 2.5Gbps bandwidth per direction and optimized latency for high-definition audio processing;Compatible with X1, X4, X8, X16 PCI Express slots;Chipset Principale* Audio Processor:

ASUS AV100 High-Definition Sound Processor (Max. 192KHz/24bit) ;* 24-bit D-A Converter of Digital Sources:

Cirrus-Logic CS4398\*1 for Front-Out (120dB SNR, Max. 192kHz/24bit) ;Cirrus-Logic CS4362A\*1 for other 6 channels (114dB SNR, Max. 192kHz/24bit) ;* 24-bit A-D Converter for Analog Inputs:

Cirrus-Logic CS5361\* 1 (114dB SNR, Max. 192kHz/24bit) ;Frequenza di Campionamento & Risoluzione* Analog Playback Sample Rate and Resolution:

44.1K/48K/96K/192KHz @ 16/24bit;* Analog Recording Sample Rate and Resolution:

44.1K/48K/96K/192KHz @ 16/24bit;* S/PDIF Digital Output:

44.1K/48K/96K/192KHz @ 16/24bit, Dolby Digital, DTS;Porte I/O* Analog Output Jack:

3.50mm mini jack \*4 (Front/Side/Center-Subwoofer/Back)* Analog Input Jack:

3.50mm mini jack \*1 (Shared by Line-In/Mic-In) ;* Other line-level analog input (for TV Tuner or CD-ROM):

Aux-In (4-pin header on the card) ;* Digital S/PDIF Output:

High-bandwidth TOS-Link optical transmitter (shared with Line-In/Mic-In jack) supports 192KHz/24bit;* Front Panel Header:

Headphone / Stereo Speaker Out;Microphone In;Caratteristiche Driver* Operation System:

Windows Vista(32/64bit)/XP(32/64bit)/MCE2005;* Dolby® Digital Live:

Dolby Digital Live encodes any audio signal on PC in real-time to Dolby Digital (AC3) 5.1 surround sounds to your home theater environment through one single S/PDIF connection;* Dolby® Headphone:

Dolby Headphone technology allows users to listen to music, watch movies, or play games with the dramatic 5.1-channel surround or realistic 3D spacious effects through any set of stereo headphones;* Dolby® Virtual Speaker:

Dolby Virtual Speaker technology simulates a highly realistic 5.1-speaker surround sound listening environment from as few as two speakers;* Dolby® Pro-Logic IIx:

Dolby Pro-Logic II is the well-known technology to process any native stereo or 5.1-channel audio into a 6.1- or 7.1- channel output, creating a seamless, natural surround soundfield;* DS3D GX 2.0:

DS3D GX 1.0 supports EAX gaming sound effects and DirectSound 3D hardware enhanced functions on Windows Vista. (DirectX/DirectSound 3D compatible);* VocalFX™:

Xonar DX provides VocalFX, the latest vocal effect technologies for gaming and VoIP, including: -VoiceEX: produces vivid environmental reverberation for your voice in EAX games -ChatEX: emulates different background environment effects when you chat online -Magic Voice: changes your voice pitch to different types (Monster/Cartoon…) for disguising your real voice or just for fun in online chatting;* Acoustic Echo Cancellation (AEC) :

Provides advanced Acoustic Echo Cancellation (AEC, eliminates up-to-40dB speaker echo return) and noise suppression technologies for best voice communication quality in VOIP applications or online gaming;* Smart Volume Normalizer™:

Normalizes the volume of all audio sources into a constant level and also enhances your 3D sound listening range and advantages in gaming;* Karaoke Functions:

Music Key-Shifting and Microphone Echo effects like professional Karaoke machine;* FlexBass™:

Professional Bass Management/Enhancement system;* Xear 3D™ Virtual Speaker Shifter:

Virtual 7.1 speaker positioning;* Other Effects:

10-band Equalier/27 Environment Effects;* 3D Gaming Sound Engines/APIs:

DirectSound3D® GX 2.0 & 1.0, EAX®2.0&1.0, DirectSound® HW, DirectSound SW, A3D®1.0, OpenAL generic modes, 128 3D sounds processing capability;* ASIO 2.0 Driver Support:

Supports 44.1K/48K/96K/192KHz @16/24bit with very low latency; | CAD. | 21 |
| 8 | **SCHEDA VIDEO ASUS 710-2-SL (cod. art. produttore 710-2-SL) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:*** Processore grafico: NVIDIA GeForce GT 710;
* BUS Standard: PCI EXPRESS;
* OpenGL: OpenGL 4,4;
* Memoria Video: DDR2 12 GB;
* Frequenza del processore: 954 MHz;
* Frequenza della RAM: 1800 MHz;
* Interfaccia RAM: 32 bit;
* Risoluzione: DVI Max Resolution 5120x3200
 | CAD. | 1 |
| 9 | **Sgabello a 5 razze, su ruote con schienale e seduta in faggio naturale per laboratorio sedia ergonomica cm. 44x63x85/95h (cod. art. produttore EOE6) o equivalente che rispetti le seguenti caratteristiche tecniche:**- Sedile e schienale in multistrato di faggio verniciato;- schienale regolabile in altezza;- base in nylon nero e struttura in acciaio nero;- dotato di elevazione a gas- Dimensioni esterne (LXPXH**)** cm.: 44x63x85/95h; altezza seduta cm. 45/55h- Colore: faggio- Installazione: in kit di montaggio con pratiche istruzioni- Conformità: elevazione a gas certificato TUV | CAD. | 6 |

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

 Dott.ssa Maria Gabriella Picci

 (Firmato digitalmente)