



ISTITUTO COMPRENSIVO "Dalmazio BIRAGO"

di Passignano e Tuoro sul Trasimeno

E-MAIL: PGEE047006@ISTRUZIONE.IT

Via A.Gramsci n.13 PASSIGNANO S/Trasimeno - tel:075/8296165 fax:8299154

Via S.Antonio n.13 TUORO S/Trasimeno - 075/8254027 - tel:075/826124

Soluzione integrata per la didattica in classe

Lavagne Interattive Multimediali – Videoproiettore – Computer

La Direzione Generale per gli Studi e la Programmazione e per i Sistemi Informativi del MIUR in collaborazione con ANSAS fornisce, a supporto delle scuole, la presente informativa quale proposta di configurazione minima per le dotazioni tecnologiche da integrare nella pratica didattica. La proposta rientra nella logica del rispetto degli standard ottimali per l'uso didattico delle tecnologie in classe.

La dotazione individuata consiste in:

- 1) LIM e VIDEOPROIETTORE ad Ottica Ultra-corta 1;
- 2) Personal Computer. DESKTOP

1. Soluzione integrata: LIM e videoproiettore

Si suggerisce di adottare una soluzione integrata, ossia una soluzione in cui il videoproiettore è fissato alla struttura della lavagna stessa o posizionato tramite una staffa a parete sopra la LIM ad una distanza non superiore ai 1,5 metri, in quanto ciò:

- riduce il problema del cono d'ombra generato dall'interposizione dell'utente tra sorgente luminosa e superficie di proiezione;
- minimizza il problema della calibrazione eliminando la possibilità di urti e movimenti del proiettore;
- minimizza l'ingombro e le problematiche relative alla sicurezza grazie alla riduzione del numero e della lunghezza dei cavi.

1.1 Requisiti di conformità

Le apparecchiature oggetto della fornitura devono essere in possesso delle certificazioni riconosciute dall'Unione Europea ed essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. La conformità deve essere estesa alle disposizioni internazionali e alle norme vigenti ai fini della sicurezza degli utilizzatori, in particolare:

- Ergonomia (Direttiva CEE 90/270)
- Tossicità (2002/95/CE RoHS - Restriction of Hazardous Substances Directive) D.Lgs 151/05
- Bassa tensione (2006/95/CE-LVD)
- Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 – ECM)

TUTTI I PRODOTTI OFFERTI DOVRANNO ESSERE DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE CON REFERENZE DI INSTALLAZIONE IN ITALIA O IN EUROPA.

1.2 Requisiti tecnici LIM

1 LIM e videoproiettore vanno acquistati congiuntamente.

La Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) è una superficie che consente di visualizzare ed interagire con applicazioni software e contenuti in formato digitale quali testi, immagini, animazioni, video, ecc. La LIM necessita, per il suo funzionamento, di essere collegata ad un computer e ad un videoproiettore.

La superficie interattiva, sulla quale è proiettata l'immagine generata dal computer, permette la gestione delle applicazioni e dei contenuti digitali attraverso l'uso di appositi dispositivi (puntatori, penne, ecc.).

Contenuti e applicazioni visualizzati sulla superficie interattiva sono gestibili esattamente come sul computer ad essa collegato.

1.2.1 Requisiti minimi LIM

Dimensione dell'area attiva

Date le finalità e il contesto di utilizzo della LIM, si definisce come requisito minimo una dimensione dell'area attiva non inferiore ai 77 pollici, in modo da garantire un adeguato livello di visibilità all'interno dell'aula, e non superiore agli 80 pollici. Non si accettano tecnologie che rendano interattiva qualsiasi superficie.

Software a corredo della fornitura

Congiuntamente alla LIM deve essere fornito, a titolo gratuito, il software che permette la gestione delle funzionalità di base della LIM unitamente al software di authoring, quest'ultimo ottimizzato per l'interazione con la LIM per le attività didattiche multimediali modificabili. Tale software deve essere installabile senza restrizioni d'uso almeno su tutti i computer degli alunni e dei docenti della classe e dovrà consentire il maggior livello di interoperabilità con i più diffusi formati digitali. Il software di installazione e il software applicativo a corredo delle apparecchiature devono essere in italiano, dotati di manuale d'uso in italiano e compatibili con sistemi operativi Windows (XP e Vista), Mac OS, Linux.

Tecnologia

Elettromagnetica passiva. Interazione tramite penna attiva dotata di tasti con funzione di: tasto destro mouse, tasto sinistro mouse, doppio click tasto sinistro mouse. Risoluzione di 1.000 linee per pollice.

Connettività

Connessione al computer tramite porta Seriale o USB e/o wireless (Wi-Fi IEEE 802.11 e/o tecnologia Bluetooth).

Sistema audio

La fornitura deve essere corredata di 2 casse acustiche di almeno 20 WATT per canale stereo.

Accessori

Assieme alla dotazione deve essere fornito:

- un set completo degli eventuali dispositivi di interazione;
- supporto per il montaggio a parete della LIM;
- staffa di supporto per il videoproiettore;
- cavi per il collegamento audio tra il pc e i diffusori acustici.

2 Programmi per la creazione di documenti multimediali che possano contenere testi, immagini, video, grafica, suoni. Tali software devono permettere l'interazione (trascinamento, rotazione, ridimensionamento, etc.) e la modifica dei suddetti contenuti direttamente dalla superficie della LIM.

1.2.2 Requisiti opzionali LIM

Accessori

Set completo di ricambio degli eventuali dispositivi di interazione.

1.3 Requisiti tecnici del videoproiettore a focale ultra-corta

La scelta del videoproiettore a focale ultra-corta è funzionale alla soluzione integrata, come indicato al punto 1.

1.3.1 Requisiti minimi del videoproiettore

Dimensioni dell'immagine proiettata e distanza di proiezione

La dimensione dell'immagine proiettata deve essere tale da permettere la distribuzione dell'immagine sull'intera diagonale dell'area attiva della LIM, in funzione della distanza e del posizionamento di LIM e videoproiettore.

Luminosità

Il proiettore deve essere caratterizzato da una luminosità maggiore di 1800 ANSI lumen e comunque tale che l'immagine proiettata sia visibile in condizioni di elevata luminosità dell'ambiente.

Livelli di contrasto

Il proiettore deve essere caratterizzato da un rapporto di contrasto almeno pari a 500:1 con tecnologia LCD e 1000:1 con tecnologia DLP (metodo di misura a norme ANSI).

Risoluzione

Il proiettore deve essere caratterizzato da una risoluzione almeno pari a 1024 punti x 768 linee dati, in modalità XGA nativa.

Profondità bit

Il proiettore deve essere caratterizzato da una profondità di bit almeno pari a 24 bit e quindi ad un numero di colori visualizzabili almeno pari a 16,777 milioni.

Compatibilità video

Il proiettore deve essere compatibile con i seguenti standard video:

- NTSC
- PAL
- SECAM

Compatibilità sistemi operativi e hardware

Il proiettore deve essere compatibile almeno con computer basati su sistemi Microsoft, e con le più diffuse schede video (SXGA, XGA, SVGA, VGA);

Connettività video

Il proiettore deve necessariamente essere dotato delle seguenti porte di ingresso:

- ingresso video composito;
- ingresso S-Video;
- RGB/component (D-SUB-15 PIN) (VGA)

Connettività audio

- RCA e/o Mini-Jack stereo

Sorgente luminosa

La sorgente luminosa del proiettore deve essere costituita da una lampada sostituibile con potenza almeno pari a 150 Watt e deve essere caratterizzata da una durata almeno pari a 3.000 ore in modalità di utilizzo economy.

Accessori

- 1 LIM e videoproiettore vanno acquistati congiuntamente.

La dotazione del proiettore deve essere corredata di:

- cavi di collegamento per trasmissione segnale video, di lunghezza adeguata;
- telecomando;
- manuale d'uso (in italiano e/o inglese).

Staffa di Supporto

La Staffa di supporto del videoproiettore può essere posizionata nella parte superiore della LIM ad una distanza sufficiente per la corretta visualizzazione dell'immagine proiettata su tutta superficie attiva della lavagna e deve prevedere l'alloggiamento dei cavi.

2. Computer: Requisiti minimi

PC DESKTOP

Sistema operativo

Il computer deve essere corredata di sistema/i operativo/i, preinstallato/i e di copia originale di tutto il software installato e, ove disponibile, una copia completa originale della documentazione cartacea tecnica e d'uso.

La documentazione deve essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.

Possono essere preinstallati uno o più tra i seguenti sistemi operativi OS

- Microsoft Windows XP Professional (Service Pack 2)

Dei sistemi operativi preinstallati dovranno essere forniti i CD/DVD.

Processore

Il computer deve essere dotato di cpu appartenente alla generazione "dual core", che abbia un indice di performance basato sull'Overall rating del benchmark Sysmark 2007 Preview non inferiore a 90. Il computer equipaggiato con CPU Intel Core 2 Processor E2180 o AMD Athlon 64 X2 5200+ (o cpu equivalenti o superiori) soddisfano tale requisito.

Hard Disk drive

- Capacità di almeno 160 gigabyte
- Velocità di rotazione 7200 rpm
- Interfaccia S-ATA II.

Memoria RAM

- Nel caso di S.O. Microsoft Windows XP Professional, almeno 2 Gb di RAM

Unità di masterizzazione DVD Dual Layer

Capacità di masterizzazione: 8,5 GB Dual Layer e 4,7 GB standard

Porte di Comunicazione

- 4 porte USB 2.0
- 1 porta seriale UART 16550 da 9 pin o, in alternativa, cavo adattatore da USB a seriale compatibile con tutte le periferiche a protocollo seriale e connettore di tipo DB9

Scheda Grafica

Scheda grafica almeno da 256 MB di memoria dedicata con almeno:

- una uscita VGA (o DVI);
- una uscita S-Video.

Mouse e Tastiera

Mouse e Tastiera Italiana.

Dichiarazioni/certificazioni di Conformità

- Requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142
 - Direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances"
- Il LIM e videoproiettore vanno acquistati congiuntamente.

(RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005

- Requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo
- Decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194 (Attuazione della direttiva 2004/108/CE)

3. Servizi minimi garantiti

I seguenti servizi sono compresi nella fornitura della dotazione tecnologica e totalmente a carico dell'aggiudicatario.

3.1 Consegna e Installazione

Consegna e Installazione, imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, collaudo, posa in opera, cablaggio, asporto imballaggi.

3.2 Garanzia

Garanzia 36 mesi on-site, inclusiva di assistenza e manutenzione con decorrenza dalla “data di collaudo positivo” della fornitura e con intervento in loco entro il termine di 3 gg lavorativi (esclusi sabato, domenica e festivi) successive alla segnalazione di anomalia.

3.3 Addestramento tecnico al personale della scuola

Devono essere previste almeno 3 ore di training tali da coprire i seguenti aspetti:

Componenti del setting e collegamenti

- Funzioni e manutenzione del proiettore
- Funzioni e manutenzione del telecomando
- Manutenzione della superficie interattiva
- Interruttori e spie di accensione LIM e proiettore
- Funzionamento ed eventuale caricamento delle penne o eventuali altri dispositivi
- Collegamenti (wireless e non) tra computer, LIM, videoproiettore, casse e altre periferiche

Avvio e arresto delle apparecchiature

- Spiegazione delle operazioni di accensione, avvio e spegnimento
- Test di collegamento (interazione con la lavagna e suono dalle casse) e controllo spie
- Installazione dei driver e attivazione/aggiornamento dei software in dotazione con la lavagna (con numero seriale)
- Licenza di utilizzo del software
- Calibrazione del sistema
- Comandi e funzioni di avvio rapido sulla superficie/struttura della lavagna
- Interazione con la superficie (selezione, trascinamento, funzionalità “tasto destro mouse”)
- Pannello di controllo
- Risoluzione dei problemi più frequenti di visualizzazione e di interazione
- Modalità di fruizione del servizio di assistenza

Scrittura

- Scrivere, cancellare, usare i colori
- Usare frecce, linee, forme
- Riconoscimento testo
- Riconoscimento forme
- Usare la tastiera virtuale

Visualizzazione

- lente
- tendina
- occhio di bue/faretto

Salvataggio, importazione, esportazione, registrazione

- Creazione e gestione sequenza pagine
- Salvataggio di un file creato
- Importazione un file di altro formato
- Esportazione in un formato diverso
- Cattura schermo
- Registrazione di in formato audio-video

1 LIM e videoproiettore vanno acquistati congiuntamente.

- Utilizzo di altri software/file sul computer (es. Word, Excel, Powerpoint, Open Office, formato, PDF...)

Gestione risorse multimediali

- Importare e gestire testo

- Utilizzo file audio

- Utilizzo immagini

- Utilizzo file video

- Utilizzo risorse interattive

- Inserimento e gestione collegamenti a risorse interne/esterne e siti Internet