

## ALLEGATO 1

### SPECIFICHE TECNICHE

Ai fini della corretta redazione delle proposte progettuali, si propone a mero titolo esemplificativo un elenco di configurazioni e di strumenti possibili, la cui scelta è legata al tipo di ambiente che si intende realizzare e alla coerenza con le scelte didattiche operate.

Una ulteriore e più estensiva esplicitazione dei beni è presente nella piattaforma informativa finalizzata alla predisposizione dell'istanza di candidatura.

I dispositivi, individuati a livello puramente indicativo, possono essere i seguenti:

#### DISPOSITIVI DI FRUIZIONE INDIVIDUALE

- PC laptop;
- PC desktop;
- tablet;
- minitabled;
- maxismartphone;
- dispositivi ibridi PC/tablet;
- dispositivi lettrici-reader;
- carrello e box mobile per ricarica, alloggiamento, sincronizzazione notebook e tablet (anche wireless).

Si precisa che la dotazione minima per le aule ed i laboratori multimediali deve prevedere 15 postazioni per gli alunni e almeno una per il docente, mentre la dotazione minima delle LIM deve prevedere almeno 5 KIT completi e un sistema di videoconferenza.

#### DISPOSITIVI DI FRUIZIONE COLLETTIVA

##### 1) SISTEMI DI GESTIONE DEGLI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E DELLA COMUNICAZIONE

- software per il controllo macchine in remoto;
- software di registro elettronico avanzato con accesso a contenuti e libri digitali;
- software di sincronizzazione app e software;
- software per lo storage e la produzione di contenuti integrativi multimediali;
- software per sistemi di videoconferenza integrate PC/tablet/smartphone (uno a uno, uno a molti, molti a molti).
- access point per esterni, hotspot per offrire informazioni utili in collegamento wireless;
- dispositivi per la lettura ottica di x-code (QR code, codice a barre);
- dispositivi per il controllo/scansione badge.

##### 2) DISPOSITIVI ACCESSORI (2 CATEGORIE: INPUT/OUTPUT, PROGRAMMABILI)

###### a) Dispositivi di input/output:

- foto-videocamere;
- document camera portatile USB;
- tavoletta grafica anche wireless;
- scanner;
- scanner 3D;
- stazioncine meteo;
- microscopi usb;
- rilevatori GPS;
- stampanti, b/n o colori;
- stampanti 3D;
- dongle che si interfacciano a schermi, videoproiettori o LIM per il mirroring dei dispositivi;
- decodificatore TV.

###### b) Dispositivi programmabili e/o semoventi:

- automi programmabili con bottoni di comando;

- automi programmabili semoventi assemblabili o preassemblati wireless;
- componenti e schede elettroniche.

### **3) ARREDI MOBILI E MODULARI** (solo se funzionali alla realizzazione degli ambienti digitali previsti);

#### **4) RETI LOCALI.**

La creazione di una rete di tipo wired richiede:

- l'installazione di una apposita scheda di rete in ogni SM. Gli attuali computer sono normalmente già dotati di questa scheda;
- la realizzazione di "punti presa" a cui andranno collegate le stazioni multimediali;
- la stesura di cavi da questi punti verso un punto di concentrazione;
- l'acquisto di un apposito apparato di rete, che può essere un hub o uno switch, che serve a collegare PC, stampanti e altri dispositivi, munito di un numero di porte sufficiente al collegamento delle macchine presenti nel laboratorio.

Gli hub e gli switch si differiscono per il modo in cui avviene la trasmissione del traffico di rete.

È opportuno sottolineare che cavi, hub, switch e schede di rete dovranno poter operare con la stessa velocità, devono quindi essere certificati per lo stesso tipo di standard (ad es. fast ethernet che permette la velocità di 100 Mbit/sec).

Una rete locale può anche essere realizzata in modalità wireless (senza fili), che può essere anche un'estensione di una normale rete cablata. In questo caso i dispositivi che si dovranno utilizzare sono Access Point (AP) e i Wireless Terminal (WT).

Gli AP sono dispositivi che collegano la sottorete wireless con quella cablata o direttamente con il router della linea ADSL, mentre i wireless terminal sono dei dispositivi che usufruiscono dei servizi di rete e possono essere costituiti da qualsiasi tipo di apparecchiatura come per esempio notebook, palmari, pda, cellulari, o apparecchiature che si interfacciano secondo lo standard IEEE 802.11.

Le SM descritte in precedenza dovranno essere dotate di appositi terminal adapter per collegarsi alla rete wireless.

La attuale trasmissione e ricezione wireless (Tx/RX) opera sui 2.4 GHz, con potenze di trasmissione dai 10-20 mW fino ai 100mW. La copertura di un AP varia da 20 metri a oltre 300 metri, in relazione alla tipologia degli ambienti, con una possibilità di collegamento da 10 a 250 utenze per AP, in funzione del modello e della tecnologia impiegata.

Dove è possibile, è consigliabile strutturare la rete locale con un numero sufficiente di Access Point in modo da poter utilizzare i collegamenti ad internet direttamente nelle classi e connettere gli strumenti didattici che necessitano della rete, quali LIM, PC, sistemi di videoconferenza, stampanti quant'altro.

## ATTREZZATURE PER LABORATORIO CERAMICA

- *Tornielli da tavolo e da terra per decorazione con piatto in varie misure;*
- *Torni da tavolo, da terra o elettrici per vasai;*
- *Forni per ceramica a caricamento frontale;*
- *Trespolti da scultura;*
- *Trafile da muro e da banco;*
- *Roller per lastre in argilla;*
- *Impastatrici degasatrici;*
- *Aerografi;*
- *Densimetri;*
- *Miscela smalto;*
- *Agitatori per smalto;*
- *Separatore di liquidi;*
- *Gira giare;*
- *Cabina per aerografia;*
- *Roller - spianatrice per lastred'argilla;*
- *Pistolea spruzzo per smaltature, per colore e per cristallina;*
- *Pompette per engobbi e smalti;*
- *Mortai porcellana;*
- *Attrezzature per gesso e restauro;*
- *Attrezzi per modellazione;*
- *Accessori per cotture;*

## ATTREZZATURE PER LABORATORIO MUSICA/TEATRO

### • LABORATORIO MUSICALE -SALA PROVE + SALA DI REGISTRAZIONE

- Batteria: n. 1 Set Composto Da 22"X18" 16"X16" 14"X12" 12"X9" 10"X8" 14"X5.5" , Completo Di Hardware easte per piatti
- Piatti: n. 1 Set Composto Da Ride 22" Crash 16" Crash 14" Hit Hat 14" In Lega B20
- Amplificatori Chitarra: n. 1 Amplificatore Valvolare Da 33 Watt In Classe A n. 1 Amplificatore Modelling da 60-80 Watt
- Amplificatori Basso: n. 1 Amplificatore Mosfet Da 200-300 Watt
- Monitor: n. 2 Casse Acustiche Amplificate Da 400 Watt
- Mixer: n. 1 Mixer 12 Canali Con DSP
- Microfoni: n. 2 Shure SM 57 o similari per strumenti n.1 Shure SM 81 osimilari per strumenti n. 1 Shure KSM 27 o Similari acondensatore per Voce, n.1 Shure SM 58 osimilari per voce
- Set Microfonico per Batteria: n. 1 Set Completo (Con Panoramici E Supporti Per Batteria)
- Aste: n. 6 Aste a Giraffa n.1 Stand professionale per microfono
- Pianoforte elettrico: n. 1 Pianoforte Elettrico con tasti pesati
- Cavetteria professionale: a corpo
- Preamplificatore Cuffie: n. 1 Preamplificatore cuffie 4 o 8 ch.
- Cuffie: n. 4 Cuffie chiuse da studio

### • CABINA REGIA MIXER DIGITALE + SCHEDA AUDIO:

- Digidesign - Hd|C24 Studio Bundle Pci/Pcie;
- Monitor: N. 2 Yamaha Hs50m o similari;
- Preamplificatore Microfonico: Focusrite Voice Master Pro osimilare;
- Compressore: Dbx 1066 o similare;
- Equalizzatore: Dbx 1231 o similare;
- Effetti: Lexicon Mx 400 o similare;
- Computer Apple: Macpro 8-Core o Quad Core: Fino A 3,2 Ghz;
- Monitor Computer: 20" 2.0Ghz iMac;

L'impianto elettrico e la rete dati dovranno essere a norma e certificati.

Tutti i beni acquistati dovranno rispettare le norme sulla sicurezza, sulla compatibilità elettromagnetica, sull'ergonomia e sui consumi energetici.

#### **LABORATORIO TEATRALE:**

##### **SERVICE AUDIO E LUCI**

- Impianto Pa 4000 Watt (Sub + Top);
- Monitor Amplificati 400 W. Cad;
- Banco 24 Ch.;
- Ciabatta 30 Ch – 25 Mt;
- Ciabatte Da Palco Audio – Luci A 6 Ch.;
- Set Microfoni Batteria Completo;
- Microfoni X Voce E Strumenti 1 Americana Tx 25 Da 6 Mt.;
- Torri Wind Up Da 3,5 Mt.;
- Regia Luci 12 Ch;
- Dimmer Da 12 Kw.;
- Macchina Fumogena Da 1500 Watt;
- Fari Par 56 Da 500 Watt Cad.;
- Fari Quarze Ribalta Da 500 Watt Cad.;
- Gelatine 2 Scanner – Rolling Scan;
- Multiray Da 600 Watt;
- Quadro Corrente Da 63 A. L