



ISTITUTO COMPRENSIVO "TEN. F. PETRUCCI"
 Via Ten. F. Petrucci, 16 – 05026 Montecastrilli (TR)
 Tel./Fax Uff.Segret. 0744 940235 –
www.comprensivomontecastrilli.gov.it
 tric816004@istruzione.it



Programma Operativo Nazionale

FESR ASSE II – Obiettivo Operativo 2014T05M2OP001 "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 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.

COD.PROGETTO: 10.8.1.A3-FESRPN-UM-2015-2

TITOLO PROGETTO: Spazi flessibili per l'apprendimento di ciascuno

CUP: I36J15001400007 - CIG: Z111A04EAC

CAPITOLATO TECNICO

Requisiti della dotazione tecnologica

Sono state individuate le **caratteristiche tecniche minime** dei materiali necessari alla realizzazione del progetto "spazi flessibili per l'apprendimento". Saranno altresì ammesse soluzioni alternative purchè assolutamente equivalenti o superiori in ogni singolo punto.

Tutti i dispositivi indicati dovranno essere installati e configurati in modo da renderli funzionanti e funzionali al progetto.

Componenti e accessori atti a garantire il funzionamento dell'intera dotazione:

- Garanzia dell'intera soluzione: 24 mesi
- Sistemi Operativi Supportati: , Windows 10;
- Cavi e connessioni: La soluzione dovrà includere tutta la cassetteria necessaria al corretto funzionamento delle apparecchiature

Di seguito l'elenco e le specifiche dei prodotti individuati che soddisfano le esigenze suddivisi per categorie:

1 – MODULO: SPAZIO FLESSIBILE PER L' APPRENDIMENTO

Tipologia	Descrizione	Quantità
LAVAGNA INTERATTIVA MULTIMEDIALE	LIM CON VIDEO PROETTORE E STAFFA ULTRA CORTA	1
TABLET	TABLET PER ALUNNI	10
DISPOSITIVI LETTORI E-READER	E- READER	5
MACCHINARI SPECIFICI PER LABORATORI	CUFFIE MICROAMPLIFICATORI	5
MACCHINARI SPECIFICI PER LABORATORI	CUFFIE STEREO	20

 FONDI STRUTTURALI EUROPEI   <small>Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale Ufficio IV</small> MIUR		
<small>UNIONE EUROPEA</small> <small>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR</small>		
MACCHINARI SPECIFICI PER LABORATORI	MIXER DIGITALI	1
MACCHINARI SPECIFICI PER LABORATORI	DIFFUSORI DI SUONO	2
ARREDI MOBILI E MODULARI	TAVOLI MODULABILI	20
PC LAPTOP	NOTEBOOK PER LIM	1
ARREDI MOBILI E MODULARI	ARMADIETTO AMURO PER PC LIM	1
ALTRI DICPOSITIVI DI FRUIZIONE COLLETTIVA	WEB CAM PER VIDEO CONFERENZA	1
CARRELLO E BOX MOBILE PER RICARICA, ALLOGGIAMENTO SINCRONIZZAZIONE NOTEBOOK/TABLET (anche wireless)	BOX MOBILE CON RICARICA TABLET	1
ARREDI MOBILI E MODULARI	DIVANETTI E POUF PER SPAZIO MORBIDO	8

- A. KIT LIM
- B. TABLET
- C. LETTORI E-READER
- D. CUFFIE MICROAMPLIFICATORI /STEREO
- E. MIXER DIGITALI
- F. DIFFUSORI DI SUONO
- G. TAVOLI MODULABILI
- H. NOTEBOOK
- I. ARMADIETTI DI SICUREZZA
- L. WEB CAM
- M. BOX MOBILE CON RICARICA TABLET
- N. DIVANETTI/POUF

A. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE LIM CON KIT:

KIT LIM : LIM modello activboard touch, risoluzione della superficie 4096 x 4096, risoluzione interna 135 punti per pollice, risoluzione di out put 65 punti per pollice, velocità di tracciamento:118 pollici al secondo, velocità di out put 83 coppie di coordinate al secondo, risoluzione dell'obiettivo: + di 8 mm di diametro, tempo di risposta 30 MS, tempo di risposta clic continuo scrittura : 12 MS, input utente penna ergonomica (inclusa) o dita. Tecnologia di digitalizzazione a infrarossi, alimentazione tramite USB, connessione al computer USB 2.0, . Superficie dello schermo: strato di rivestimento in PE. Contenuto: lim + 2 penne cavo USB, sistema montaggio a parete, guida di installazione. VIDEO PROIETTORE: ottica ultra corta 3LCD WXGA 1280 X 800p 2700/10000:1 Casse 16 W staffa a parete inclusa, peso kg 5,3.

OPPURE

VIDEO PROIETTORE INTERATTIVO SOSTITUTIVO DI KIT LIM Epson EB-450Wi con penna interattiva e pannello a parte compresi.

**B. CARATTERISTICHE TECNICHE TABLET:**

Tablet 10,1 inches, risoluzione 1280 per 800 pixels – ricevitore gps-16 GB SSD – slot per schede micro SD, ram 2 GB, fotocamera anteriore 0,3 MP fotocamera posteriore 2MP- sistema operativo android 4,4 Jelly Bean- con sistema wifi

C. CARATTERISTICHE TECNICHE LETTORI E-READER:

PESO 181 g, dimensioni 11,5 x0,9 x15,7 cm, RAM: 4gb, CAPACITA' DI MEMORIA 4GB, sistema operativo linux, numero processori 1, interfaccia hardware USB 2.0, tecnologia schermo E – link, schermo 6 pollici, risoluzione schermo 1448 x 1072 pixels, risoluzione orizzontale 1448 pixels, con sistema wireless, interfaccia di rete wifi, connettori usb 2.0.

D. CARATTERISTICHE TECNICHE CUFFIE MICROAMPLIFICATORI/STEREO:

Preamplificatori Behringer HA400 (5 e non 4 come nel progetto)
 controllo del volume separato per ogni canale
 1 ingresso con jack da 6,3 mm stereo
 impedenza di ingresso 100 Ohm
 4 uscite con jakes stereo 6,3 mm
 impedenza di uscita 80 Ohm
 alimentazione a 12 volt incluso
 Cuffie Superlux HD 572 n° 20
 dinamica chiusa
 driver da 30 mm Neodym,
 101 dB SPL
 20 - 20.000 Hz
 200 mW di ingresso
 24 Ohm di impedenza
 2 metri di cavo con connettore stereo da 3,5mm

E. CARATTERISTICHE TECNICHE MIXER DIGITALI:

Soundcraft Ui16 Mixer digitale
 controllato da Tablet / PC / Smartphone
 Con integrato Stagebox e DSP
 La tecnologia integrata Wi-Fi ed Ethernet
 Soundcraft preamplificatori
 3 processori di effetti Lexicon: Riverbero, Delay e Chorus
 Dbx AFS2 Commenti soppressione
 Digitech Amp Modelling
 120 Banda Realtime Analyzer (utilizzato negli ingressi e uscite)
 Guadagno e + 48V stato memorizzabili
 4 bande EQ parametrico, High-Pass Filter, Compressor, De-esser e Noise Gate su canali di ingresso
 31-Band Graphic EQ e Compressor su tutte le uscite
 2-canale di riproduzione audio USB e la registrazione
 compatibilità cross-platform con iOS, Android, Windows, Mac OS, e dispositivi Linux (su HTML5)



F. CARATTERISTICHE TECNICHE DIFFUSORI DI SUONO:

the box pro TP 105 MA diffusori
 woofer da 5 " con tweeter a cupola
 amplificatore di potenza: 100 W
 XLR jack e ingressi RCA
 Gamma di frequenza: 70 - 20.000 Hz
 SPL di picco: 114 dB
 campo di copertura: 60 ° x 90 °
 punti volanti M6

G. CARATTERISTICHE TECNICHE TAVOLI MODULABILI:

Tavoli modulabili per postazioni versatili 3.0 che permettono agli studenti di collaborare tra loro, combinabili a spicchi di colori diversi. Ogni spicchio è dotato di 2 ruote provviste di sistema di bloccaggio e di un piano di appoggio impalabili o richiudibili. Tavolini compilabili in 6 parti per gruppo, altezza 70/75 cm. Verniciatura anti tossicità, piano di lavoro antigraffio antiriflesso, antiurto anti shock. Tasca alimentatore sul frontale e sotto al piano O HUB circolare per alimentazione e cablatura , supporto zaino.

H. CARATTERISTICHE TECNICHE NOTEBOOK:

Tipo: all-in-one
 Sistema operativo: Microsoft Windows 10 Professionale
 Processore: Intel core I3
 Memoria RAM: 4Gb DDRIII
 Capacità Hard disk: 500 Gb
 Porte USB: almeno 3
 Masterizzatore DVD+/-RW: Dual layer integrato
 Connessione alla rete LAN
 Certificazione: EPA ENERGY STA

I. CARATTERISTICHE TECNICHE ARMADIETTI DI SICUREZZA:

Armadietto di sicurezza da parete Teach Box Power Basic porta notebook con pistoni a gas,angolari in gomma per alloggiamento accessori kit lim e la ricarica del note book con multi presa. Vano inferiore con pomello per posizionare alimentatore e vari cavi di collegamento.

L. CARATTERISTICHE TECNICHE WEB CAM:

Webcam HD Pro C920 Ottica Zeiss microfono incorporato USB Windows 10 tecnologia di compressione avanzata H. 264 per videochiamate HD più veloci e fluide con minore impiego di risorse del computer. Lente Full HD in vetro e messa a fuoco automatica. Due microfoni posizionati ai lati della webcam per acquisire un audio stereo realistico.



M. CARATTERISTICHE TECNICHE BOX MOBILE CON RICARICA TABLET/NOTEBOOK:

Carrello in metallo per riporre in totale sicurezza dispositivi elettronici- tablet /notebook presenti nei locali scolastici. Materiali e fori di ventilazione a garanzia di rischi di surriscaldamento e incendio con pannello di alimentazione collocato separatamente con carica sequenziale dei dispositivi, accessibile dal retro del carrello. Dotato di multi presa per ricaricare contemporaneamente tutti i dispositivi ospitati, sia notebook che tablet. Dotato di maniglia, 4 ruote (due con freno), modulare, personalizzabile, fornito di Note/Charge e NoteSync per ricaricare e sincronizzare i dispositivi ospitati. Carrello per contenere e ricaricare 16/20 tablet/notebook. ACCESS POINT alimentato a 220 volt con caratteristiche per le massime prestazioni dell'interazione tra tutti i dispositivi mobili previsti

N. CARATTERISTICHE TECNICHE: DIVANETTI/POUF:

poltroncine modulari componibili leggere altezza 45 cm 8 poltroncine di 45° per costruire un cerchio completo.

2 - MODULO: IL LABORATORIO SCIENTIFICO MATEMATICO

Tipologia	Descrizione	Quantità
MATERIALE DI ARREDO CORRELATO ALLA NUOVA TECNOLOGIA DIDATTICA E/O ALL' INFRASTRUTTURA DI RETE	TAVOLI MODULABILI	18
TABLET	TABLET PER ALUNNI	7
LAVAGNA INTERATTIVA MULTIMEDIALE CON KIT	LIM CON VIDEO PROIETTORE E STAFFA ULTRA CORTA	1
ACCESS POINT PER ESTERNI/HOTSPOT PER OFFRIRE INFORMAZIONI IN COLLEGAMENTO WIRELESS	4G MOBILE WIFI	1
PC LAPTOP	NOTEBOOK PER LIM	5
FOTO-VIDEOCAMERA	FOTOCAMERA DIGITALE	1
STAMPANTE B/N O COLORI	STAMPANTE SCANNER	2
ARREDI MOBILI E MODULARI	SRMADIETTI A MURO PER PC LIM	1

- A. TAVOLI MODULABILI
- B. TABLET PER ALUNNI
- C. LIM CON VIDEO PROIETTORE E STAFFA ULTRA CORTA
- D. ACCESS POINT 4G MOBILE WIFI
- E. NOTEBOOK PER LIM
- F. FOTOCAMERA DIGITALE
- G. STAMPANTE SCANNER
- H. ARMADIETTI A MURO PER PC LIM

A. CARATTERISTICHE TECNICHE : TAVOLI MODULABILI

Tavoli modulari per postazioni versatili 3.0 che permettono agli studenti di collaborare tra loro, combinabili a spicchi di colori diversi. Ogni spicchio è dotato



di 2 ruote provviste di sistema di bloccaggio e di un piano di appoggio impalabili o richiudibili. Tavolini compilabili in 6 parti per gruppo, altezza 70/75 cm. Verniciatura anti tossicità, piano di lavoro antigraffio antiriflesso, antiurto anti shock. Tasca alimentatore sul frontale e sotto al piano
O HUB circolare per alimentazione e cablatura, supporto zaino.

B. CARATTERISTICHE TECNICHE TABLET PER ALUNNI:

tablet 10,1 inches, risoluzione 1280 per 800 pixels - ricevitore gps-16 GB SSD - slot per schede micro SD, rama 2 GB, fotocamera anteriore 0,3 MP fotocamera posteriore 2MP- sistema operativo android 4,4 Jelly Bean- con sistema wifi

C. CARATTERISTICHE TECNICHE LIM CON VIDEO PROIETTORE E STAFFA ULTRA CORTA:

KIT LIM : LIM modello activboard touch, risoluzione della superficie 4096 x 4096, risoluzione interna 135 punti per pollice, risoluzione di out put 65 punti per pollice, velocità di tracciamento:118 pollici al secondo, velocità di out put 83 coppie di coordinate al secondo, risoluzione dell'obiettivo: + di 8 mm di diametro, tempo di risposta 30 MS, tempo di risposta clic continuo scrittura : 12 MS, input utente penna ergonomica (inclusa) o dita. Tecnologia di digitalizzazione a infrarossi, alimentazione tramite USB, connessione al computer USB 2.0, . Superficie dello schermo: strato di rivestimento in PE. Contenuto: lim + 2 penne cavo USB, sistema montaggio a parete, guida di installazione. VIDEO PROIETTORE: ottica ultra corta 3LCD WXGA 1280 X 800p 2700/10000:1 Casse 16 W staffa a parete inclusa, peso kg 5,3.

OPPURE

VIDEO PROIETTORE INTERATTIVO SOSTITUTIVO DI KIT LIM Epson EB-450Wi con penna interattiva e pannello a parete compresi.

D. CARATTERISTICHE TECNICHE 4G MOBILE WIFI:

POCKET HOTPOST LTE 4G CON BATTERIA RICARICABILE

E. CARATTERISTICHE TECNICHE NOTEBOOK PER LIM:

Tipo: all-in-one
Sistema operativo: Microsoft Windows 10 Professionale
Processore: Intel core I3
Memoria RAM: 4Gb DDRIII
Capacità Hard disk: 500 Gb
Porte USB: almeno 3
Masterizzatore DVD+/-RW: Dual layer integrato
Connessione alla rete LAN
Certificazione: EPA ENERGY STA

F. CARATTERISTICHE TECNICHE FOTOCAMERA DIGITALE:

Tipologia Compatta, Tipo di chip CCD, Formato sensore 1/2.3 pollici, Megapixel effettivi sensore 16,1 MegaPixel totali 16,44. Apertura focale Da f/3.2 a 6.5 Zoom ottico 5 Lunghezza focale minimamm 4,6, Lunghezza focale massimamm 23 ,

	FONDI STRUTTURALI EUROPEI			<small>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale Ufficio IV</small>
UNIONE EUROPEA	PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FESR		MIUR	

Focale equivalente 35mm Da 26 a 130 mm
 Dimensione display in pollici 2,7 Display orientabile Senza Doppio display Senza
 Caratteristiche esposizione Misurazione esposimetrica: Matrix, Ponderata centrale
 (zoom digitale inferiore a 2x), Spot (zoom digitale a partire da 2x) Controllo
 dell'esposizione: Esposizione auto programmata e compensazione
 dell'esposizione (da 2,0 a +2,0 EV in step di 1/3 EV) ISO max 80 ISO min 1600
 Flash incorporato Con Caratteristiche flash Flash auto TTL con prelampi di
 monitoraggio Presenza Bluetooth
 PictBridge Con Waterproof Non waterproof Tipo di supporto di memoria SD Tipo
 di memoria Mem interna+Card reader Capacità memoriaMb 17 Espansione
 memoria Slot SD, SDHC, SDXC Card di memoria massimo 128 GB Ris.
 orizzontale max foto 4608 Ris. verticale max foto 3456
 Tipo di batteria Due batterie alcaline LR6/L40 (AA), due batterie al litio FR6/L91
 (AA), due batterie ricaricabili NIMH ENMH2),) Autonomia batterieh 1 Accessori
 in dotazione Cinghia della fotocamera, 2 batterie alcaline LR6/L40 (AA) (le
 batterie incluse sono destinate al solo utilizzo di prova) Altezzamm 59,4
 Larghezzamm 96,4 Profonditàmm 28,9 PesoKg 0,16

G. CARATTERISTICHE TECNICHE STAMPANTE SCANNER:

stampante scanner multifunzione office jet

H. CARATTERISTICHE TECNICHE ARMADIETTO A MURO PER PC LIM:

Armadietto di sicurezza da parete Teach Box Power Basic porta notebook con
 pistoni a gas,angolari in gomma per alloggiamento accessori kit lim e la ricarica
 del note book con multi presa. Vano inferiore con pomello per posizionare
 alimentatore e vari cavi di collegamento.

3 - MODULO: SOSTEGNO ALLA DIGITALIZZAZIONE DELLA SEGRETERIA E DELLE FAMIGLIE

Tipologia	Descrizione	Quantità
PC DESKTOP	PC FISSO PER GENITORI	1
PC DESKTOP	PC FISSO PER SEGRETERIA DIGITALE	1
TABLET	MINI TABLET PER REGISTRO ELETTRONICO	8

- A. PC FISSO PER GENITORI
 B. PC FISSO PER SEGRETERIA DIGITALE
 C. MINI TABLET PER REGISTRO ELETTRONICO

A. CARATTERISTICHE TECNICHE PC FISSO PER GENITORI:

configurazione minima : CPU Intel Core i5 con scheda grafica Intel HD 4400(3,6
 GHz, 3 MB di cache, 2 core(RAM 8 GB DDr3 HARD DISK 500 GB (7200rpm)-
 scheda video NVIDIA Ge Force 705 (1GB DDr3) Masterizzatore DVD SATA - lan



gigabit Ethernet – 2 USB 2.0 ; 4 USB 3.0 Windows 10 home edition 64 bit
monitor 18,5 pholips led , Kit tastiera + mouse con filo USB MK 120 logitech

B. CARATTERISTICHE TECNICHE PC FISSO PER SEGRETERIA DIGITALE:

configurazione minima : CPU Intel Core i5 con scheda grafica Intel HD 4400(3,6 GHz, 3 MB di cache, 2 core(RAM 8 GB DDr3 HARD DISK 500 GB (7200rpm)- scheda video NVIDIA Ge Force 705 (1GB DDr3) Masterizzatore DVD SATA – lan gigabit Ethernet – 2 USB 2.0 ; 4 USB 3.0 Windows 10 home edition 64 bit
monitor 18,5 pholips led , Kit tastiera + mouse con filo USB MK 120 logitech

C. CARATTERISTICHE TECNICHE MINI TABLET X REGISTRO ELETTRONICO:

2 GB di RAM E UN POTENTE PROCESSORE QUAD-CORE PER PRESTAZIONI OTTIMIZZATE MTK8163 di generazione A53 a 1.3 GHz e con 2 GB di RAM, 8 POLLICI 4500 MaH. Sistema operativo Android 6.0 con app google e sistema wifi.

Il Dirigente Scolastico – RUP
Stefania Cornacchia