

 <b>FONDI STRUTTURALI EUROPEI</b>   <small>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali Direzione Generale per Interventi in materia di Edilizia Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale Ufficio IV</small> <b>MIUR</b>		
<b>Sottoazione</b>	<b>Codice identificativo progetto</b>	<b>Titolo modulo</b>
10.8.1.A3	10.8.1.A3-FESRPON-EM-2015-185	Innovative Learning
<b>CUP B26J15001640007</b>		



# Istituto Comprensivo n° 7

Scuola dell'Infanzia - Scuola Primaria - Scuola Secondaria di Primo Grado "L. Orsini"

Cod. Fisc.: 82003750377 – Cod. Min: BOIC85600P – Cod. IPA: UFG RJC

e-Mail: boic85600p@istruzione.it - e-Mail pec: boic85600p@pec.istruzione.it

Via Vivaldi n° 76 – 40026 IMOLA (BO)

Tel. 0542 685100 – Fax 0542 684967

SitoWeb: [www.ic7imola.gov.it](http://www.ic7imola.gov.it)

**P09 - 10.8.1.A3-FESRPON-EM-2015-185 "Innovative Learning"**

## Titolo del progetto

*Progetto AM.POL.LA (AMbiente, POLifunzionale, Laboratoriale, Aperto)*

*Responsabile del Progetto Prof. Emiliani Giuseppe*

## DESCRIZIONE PROGETTO

L'obiettivo principale è trasformare l'attuale aula di informatica e l'aula di musica per creare ambienti polifunzionali, flessibili, con tavoli ad isole, tecnologia per la fruizione individuale o collettiva, dove lo spazio sia modulabile in relazione alla didattica prescelta e orientato ad offrire una nuova esperienza didattica.

Il primo spazio è attualmente destinato a due aule di informatica separate da una parete mobile; Il nostro intento è rendere più flessibile il loro utilizzo dotandole di portatili, in modo da trasformare le 'tradizionali' aule di informatica in ambienti polifunzionali.

Il potenziamento del laboratorio musicale con strumentazioni utili alla registrazione prevede un assetto che consentirà anche la fruizione in ambito linguistico con la peculiarità di un ambiente molto simile ad un LABORATORIO LINGUISTICO.

L'aula permetterà ai docenti e soprattutto agli allievi di:

- ✓ Concentrare l'ascolto su dettagli normalmente "non percettibili"
- ✓ Seguire l'andamento dettagliato di una partitura "midi" durante l'esecuzione

X:\docenti\dsga\Andrea\Progetti\PON ASSE II 2015 Ambienti Digitali\ATTUAZIONE\Progetto Audio Lab Evolution.doc

Responsabile dell'Ufficio: DSGA Andrea Minghetti

Referente del procedimento: Prof. Emiliani Giuseppe

- ✓ Analizzare le funzionalità di software "multitraccia"
- ✓ Rendere dettagliata l'analisi di eventi audio
- ✓ Effettuare e apprendere tecniche di editing audio
- ✓ Effettuare registrazioni strumentali e/o ambientali
- ✓ Comprendere gli elementi fondamentali di fisica acustica
- ✓ Apprendere i concetti fondamentali nell'utilizzo del mixer (sia virtuale che digitale)

In ambito linguistico:

- ✓ Seguire programmi audio e video di qualsiasi genere e natura
- ✓ Permettere al docente di controllare, guidare, correggere l'attività didattica di ogni singolo studente nel modo più flessibile, razionale e completo
- ✓ Fornire strumenti di acquisizione valutandoli e gestendoli dinamicamente in relazione al grado di formazione raggiunto dagli alunni; il sistema deve quindi garantire la gestione di informazioni, programmi, attività didattiche dedicate a singoli alunni, gruppi o a tutti gli studenti
- ✓ Consentire di ottimizzare e razionalizzare i tempi di apprendimento, con tools che consentano al docente di porre gli studenti immediatamente nelle condizioni operative di apprendimento.

Inoltre, il docente, utilizzando un microfono il cui segnale audio viene inviato ai ricevitori, potrà tenere una normale lezione su contenuti audio/visivi commentandoli, soffermandosi o evidenziando dettagli di qualsiasi natura audio-visiva.

### Caratteristiche del progetto

#### OBIETTIVI SPECIFICI E RISULTATI ATTESI

- ✓ Dare centralità all'apprendimento, incoraggiare l'impegno, promuovere la consapevolezza del modo di agire dell'alunno per competenze;
- ✓ Promuovere collegamenti orizzontali tra attività e discipline, scolastiche ed extrascolastiche, strutturando percorsi che tengano conto degli aspetti trasversali delle discipline, potenziando la fruizione di metodologie CLIL o l'autorialità nell'educazione linguistica e/o musicale;
- ✓ Sostenere l'introduzione e la stabilizzazione di modalità didattiche mediate dalle ICT e di tipo laboratoriale attraverso l'esplorazione e la scoperta, promuovendo la consapevolezza di "imparare ad apprendere" con la sperimentazione di nuove tecniche;
- ✓ Aprire un nuovo canale di comunicazione e formazione tra e verso i discenti con interventi adeguati nei riguardi delle diversità, con attenzione alle individualità, alle conoscenze pregresse, utili a favorire l'inclusione digitale;

#### ELEMENTI DI CONGRUITÀ E COERENZA DELLA PROPOSTA PROGETTUALE CON IL POF DELLA SCUOLA

- ✓ La congruità e la coerenza di questa proposta progettuale sono presenti nel POF nelle diverse Aree. Il link al POF è il seguente: [POF](#)

#### DESCRIZIONE DEL MODELLO DI AMBIENTE CHE SI INTENDE REALIZZARE

X:\docenti\dsga\Andrea\Progetti\PON ASSE II 2015 Ambienti Digitali\ATTUAZIONE\Progetto Audio Lab Evolution.doc

Responsabile dell'Ufficio: *DSGA Andrea Minghetti*

Referente del procedimento: *Prof. Emiliani Giuseppe*

Il laboratorio di informatica è attualmente dotato di postazioni fisse tradizionali e il progetto ne prevede la rimodulazione, creando “spazi per gli apprendimenti” che coniughino la più alta innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale dove venga messo in risalto il lavoro del singolo e la collaborazione con gli altri allievi ed il docente per acquisire conoscenze e competenze in modo semplici.

Le nuove aule-laboratorio rientrano nella ricerca sui nuovi spazi della didattica che permetteranno ai docenti e soprattutto gli allievi di usufruire di tecnologia come valido supporto allo studio.

L'aula di musica è composta da banchi e sedie scolastici dislocati in maniera tradizionale; un COMPUTER collegato in uscita audio ad un mixer analogico; due casse audio; una LIM collegata al pc; microfoni collegati al mixer ( e quindi scollegati dal sistema informatico ) ; tre tastiere, tre chitarre, un pianoforte verticale, un pianoforte elettrico, strumenti dello STRUMENTARIO ORFF, leggii.

Per l'aula di musica è previsto:

Eliminazione dei banchi e/o loro posizionamento in isole ( 6 postazioni da 5 alunni )

In alternativa utilizzo di tavoli dislocati in 6 postazioni da 5 alunni

Sostituzione del mixer con modello usb recorder

Sostituzione del computer con hardware sufficientemente performante per la connessione al mixer e l'elaborazione di dati audio

Implementazione di apparecchi radio trasmettenti/riceventi da connettere al mixer

Implementazione di apparecchi riceventi per ascolto in cuffia

Implementazione di microfoni radio trasmettenti ( uno per isola )

La peculiarità dell'ambiente che si viene a creare dovrà principalmente essere la mobilità e flessibilità nel posizionare tali postazioni; da ciò la necessità di ideare un sistema basato sull'assenza di cablaggio che impedirebbe l'ottenimento di questo requisito fondamentale. Inoltre, la struttura che successivamente verrà dettagliatamente nelle caratteristiche e quantità, assumerà la forma di un LABORATORIO AUDIO che potrà eventualmente essere trasferito in altre aule o ambienti della struttura scolastica.

In una successiva fase è prevista l'implementazione di un computer portatile per isola e l'aggiunta di un software ( ad esempio I-talc ), che permetterà di mostrare il proprio schermo, oltre che sulla LIM, su quello dei client, visualizzare gli schermi degli studenti in tempo reale, controllare da remoto il monitor e, ancora più importante, dare il comando e l'utilizzo della “postazione server” dai client.

## Modulo

TITOLO: **Progetto AM.POL.LA (AMbiente, POLifunzionale, Laboratoriale, Aperto)**  
 DESCRIZIONE: **Creazione di uno spazio didattico flessibile e modulare nella fruizione e gestione di una didattica musicale e linguistica**  
 DATA PREVISTA FINE: **31/10/2016**

### FORNITURE

**Progetto AM.POL.LA (AMbiente, POLifunzionale, Laboratoriale, Aperto)**

Prodotto	Caratteristiche	Quantità
<b>Trasmettitore digitale 16 canali</b>	Trasmettitore digitale 16 canali UHF selezionabili – Banda di frequenza ISM 863-865MHz – True Diversity Design – Operatività fino a 100m in aria libera – Caratteristiche tecniche Principali : Frequency Range CEPT/EU: 863 – 865 MHz   USA: 926 – 928 MHz Oscillation Mode PLL Synthesized Preset Channels 16 Switching Bandwidth 2 MHz Channel Grid 125 kHz RF Output Power <10 mW (Low/Mid/High, switchable) Sensitivity Approx. -90 dBm Operating Range Up to 100 meters   330 feet (line-of-sight) Frequency Response 50 Hz – 10 kHz	1
<b>Ricevitore digitale</b>	Ricevitore digitale 16 canali UHF selezionabili per cuffie Banda di frequenza ISM 863-865MHz – True Diversity Design – Operatività fino a 100m in aria libera – Esente da interferenza da Bluetooth, Wi-Fi – Trasmissione criptata per evitare ascolti abusivi – Compressore a 16 bit per migliorare la qualità sonora – Ricevitore e Trasmettitore miniaturizzato	20
<b>Flight Case carica batterie</b>	Flight Case carica batterie per 10 Ricevitori e 2 Trasmettitori – Tasto Sync per sincronizzare sulla stessa frequenza tutti i ricevitori e i trasmettitori – Porta Ethernet per controllo PC	2
<b>Doppio ricevitore ACT</b>	Doppio ricevitore Diversity ACT in mezza unità rack completo di 2 Trasmettitori Belt Pack – 48 frequenze preselezionate (6 gruppi da 8 canali) – Gruppo 7 libero	3
<b>Cavo</b>	Cavo chitarra per Belt-Pack	4
<b>Cavo</b>	Cavo Linea per Belt-Pack	4
<b>Cavo</b>	Cavo Linea con spina mini XLR+B16 4 poli e XLR femmina 3 poli	4

<b>Mixer</b>	Mixer 12 ingressi, efx, i/o usb 14 in / 12 out Specifiche Ingressi: 6 mic/line mono, 2 mic/line stereo, RCA o USB 14 in/ Specifiche 12 out Uscite: L/R, 3 Aux, USB Canali mono: 8 Canali stereo: 3 I/O Digitali: USB 14 in / 12 out Processori Lexicon FX: 1 Gruppi: 1 stereo Bande EQ: 3 Mandata Aux: 3 pre/post Ritorni stereo: 1 Uscita master: L/R	1
<b>Flight Case</b>	Flightcase 8 unità per elettroniche elettrificate completo di ferramenta necessaria al fissaggio di 5 elettroniche a rack	2
<b>Pc docente completo di monitor, tastiera e mouse</b>	TIPO Sc.Madre Cpu Intel AsRock H170 PRO4S LGA1151 H170 USB3.0 4*DDR4 CPU Intel Core I5-6500 Skylake 3.2Ghz Socket1151 6MB RAM DDR4 DIMM 8GB 2133Mhz Scheda Video PCI-E 2GB DDR3 DVI HDMI Hard Disk 3.5"; 1TB SATA3 Masterizzatore DVD SATA Masterizzatore DVD/DL	1
<b>Cavi</b>	set di cablaggi elettrici necessari per segnali audio , dati e RF	1
<b>Microfoni</b>	Microfono piatto per impieghi in: Tavoli conferenze - Teatri - Scuole - Studi regia Fornito con adattatore per alimentazione Phantom e con adattatore batterie e cavo Caratteristiche generali: Capsula a condensatore elettretico ad ampia risposta in frequenza ed elevata dinamica. Filtro anti pop. Alimentazione: Phantom esterna 9-52 V con adattatore in dotazione o diretta con 1 pila da 1,5 V	6
<b>Software di gestione</b>	Software di gestione dei ricevitori/trasmittitori che permette di controllare l'ambiente wireless nella gamma operativa del ricevitore	1

X:\docenti\dsga\Andrea\Progetti\PON ASSE II 2015 Ambienti Digitali\ATTUAZIONE\Progetto Audio Lab Evolution.doc

Responsabile dell'Ufficio: DSGA Andrea Minghetti

Referente del procedimento: Prof. Emiliani Giuseppe

	collegato. Possono essere salvate anche le impostazioni di tutti i ricevitori all'interno della rete.	
<b>Notebook per la didattica</b>	TIPO Frequenza del processore: 1,4 GHz, Famiglia processore: AMD E, Processore: E1-6015. RAM DDR3L-SDRAM: 4 GB, HDD: 500 GB, Dimensioni schermo: 15.6", Risoluzione: 1366 x 768 Pixel	10
<b>PC per l'utenza (segreteria) completo di monitor, tastiera e mouse</b>  <b>Sistema Operativo Win Pro 7</b>	TIPO Sc.Madre Asrock FM2A88X Pro+ Socket FM2+ AMD A88 SATA3.0 DDR3 USB3.0 ATX  RAM DDR3 Corsair Vengeance Pro Series 8GB (2x4GB) 2133MHz C19  Alimentatore PC Thermaltake Hamburg 530W ATX 80+  Processore CPU AMD A10 5800K 4-Core 3.8GHz Socket FM2 4MB HD7660D 100W Boxed HD Western Digital Caviar Blue 1TB 7200RPM 64MB SATA3  Case Mid Tower Thermaltake Commander USB 3.0 VN400A1W2N Nero	4

Modulo	Costo totale
FREE OFFICE	€ 2.000,00
Progetto AM.POL.LA (Ambiente, POLifunzionale, Laboratoriale, Aperto)	€ 18.200,00
TOTALE FORNITURE	€ 20.200,00

### Sezione: Spese Generali

Voce di costo	Valore complessivo
Progettazione: Prof. Emiliani Giuseppe	€ 400,00
Spese organizzative e gestionali: Ufficio	€ 400,00
Pubblicità: Targhe PONFESR	€ 400,00
Collaudo: Prof. Medici Lorenzo	€ 200,00

X:\docenti\dsga\Andrea\Progetti\PON ASSE II 2015 Ambienti Digitali\ATTUAZIONE\Progetto Audio Lab Evolution.doc

Responsabile dell'Ufficio: DSGA Andrea Minghetti

Referente del procedimento: Prof. Emiliani Giuseppe

Addestramento e formazione all'uso delle attrezzature: incarico ad esperto esterno	€ 400,00
TOTALE SPESE GENERALI	€ 1.800,00
TOTALE FORNITURE	€ 20.200,00
TOTALE PROGETTO	€ 22.000,00

IL/LA REFERENTE DEL PROGETTO

**Prof. Emiliani Giuseppe**

Imola 27/06/2016