

MOREA
(sede legale)
Via P.Mattarella, 20
60044 Fabriano (AN)
Tel. 0732.3195
0732.24343
Fax 0732.247690



VIVARELLI
Via Cappuccini, 5
60044 Fabriano (AN)
Tel. 0732.3373-3573
Tel. 0732.250842
Fax 0732.21841
Azienda Agraria
P.I. 02036020424
Convitto Annesso

Relazione Tecnica di Progetto

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020 - Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) – REACT EU Asse V - Priorità d'investimento: 13i - (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia – Azione 13.1.2 “DIGITAL BOARD: TRASFORMAZIONE DIGITALE NELLA DIDATTICA E NELL’ORGANIZZAZIONE”

CUP: D99J21009340006

CODICE PROGETTO: 13.1.2A-FESRPON-MA-2021-55

Il sottoscritto **Vitaletti Daniele**, incaricato della progettazione (Prot. 0002288/U del 15/02/2022) del PON Digital Board relaziona quanto segue

Sopralluogo e rilievi

L’istituto IIS Morea Vivarelli, articolato nei due plessi Morea di Via P. Mattarella 20 e Vivarelli di via Cappuccini 5, presenta una configurazione delle aule nelle quali, ad eccezione di una, sono presenti oltre alle tradizionali lavagne in ardesia, delle postazioni pc sulla cattedra collegate a delle TV led come estensioni dello schermo dei PC.

I PC sono per la maggior parte dei notebook, mentre le TV sono da 65” ad eccezione di due TV da 75” allestite in due aule aventi dimensioni maggiori rispetto alle altre.

Complessivamente l’istituto, nel corrente anno scolastico, presenta 15 classi nel plesso Morea e 13 classi nel plesso Vivarelli, per un totale di 28 classi ed aule.

Relativamente agli ambienti destinati ai **laboratori**, si è rilevata una scarsa presenza di strumenti quali PC, Lim o semplici Proiettori e laddove presenti sono obsoleti e poco funzionali.

Le aule utilizzate per **sostegno** di alunni BES o DSA sono prive di tali strumentazioni, al massimo dotate di vecchi proiettori di recupero.

Gli **uffici amministrativi e didattici** sono tutti allestiti con PC abbastanza datati, alla maggior parte dei quali è stato installato un HD allo stato solido SSD per migliorarne le prestazioni.

Analisi del fabbisogno

L’istituto IIS Morea Vivarelli, articolato nei due plessi Morea di Via P. Mattarella 20 e Vivarelli di via Cappuccini 5, negli ultimi due/tre anni si è dotato di schermi TV 65/75 “come ausili didattici nelle aule per la condivisione durante le lezioni dei contenuti multimediali proposti dai docenti. Tale soluzione progettuale è stata perseguita durante questo lasso di tempo con acquisti parziali, fino ad arrivare ad oggi con tutte le aule coperte da TV, eccetto una che utilizza

una vecchia LIM. L'idea di fornire ogni aula di supporti per la proiezione e condivisione si è rilevata particolarmente strategica poi in occasione della DAD e DID, dove le classi spesso si sono trovate in modalità mista presenza/distanza.

L'aggiornamento tecnologico che hanno avuto le aule, anche per indisponibilità di fondi, non si è avuto nei laboratori didattici, nonostante l'Istituto sia ad indirizzo tecnico/economico e pertanto a forte connotazione laboratoriale.

Analogamente, nonostante la considerevole presenza percentuale di alunni BES e DSA, non vi è stato, probabilmente per le stesse ragioni di cui sopra, un adeguamento delle dotazioni tecnologiche a loro funzionali.

Valutato pertanto con il DS la configurazione attuale, le possibilità di acquisto con il presente PON ed i fabbisogni per quanto ancora necessario, si è ritenuto importante andare a colmare le lacune negli ambienti laboratoriali e nel sostegno, piuttosto che intervenire parzialmente nelle aule già dotate di strumenti in parte analoghi ai monitor touch, anche se non interattivi. Parzialmente in riferimento al fatto che in base al finanziamento autorizzato ed alla spesa media per l'acquisto di monitor interattivi da 65/75" (senza hardware accessorio), volendo optare per destinarli alle aule si avrebbe una copertura di circa 14 aule, quindi la metà di quelle presenti. Inoltre, in questi ultimi due anni si è assistito, soprattutto in relazione alle prescrizioni sul distanziamento legato al COVID, ad un continuo cambiamento degli abbinamenti classe/aula sia tra i vari anni che durante lo stesso anno; pertanto, sarebbe anche difficile trovare un criterio di assegnazione dei monitor touch alle classi una volta che questi siano stati fissati a parete, a meno di non dotarli tutti di carrello.

La carenza delle dotazioni dei laboratori didattici, unitamente alla connotazione laboratoriale dell'istituto, hanno portato a ragionare nell'utilizzare i presenti fondi per un rinnovamento degli stessi, affiancando le tradizionali esperienze dirette di laboratorio a quelle che si possono trovare a livello digitale con tutte le potenzialità che può avere un potente strumento quale un monitor touch interattivo, ricco di contenuti esperienziali e scientifici reperibili in rete, condivisibili ed utilizzabili a più mani da docenti e studenti attraverso le funzionalità multi-touch dei dispositivi. Tale strumento, oltre ad arricchire ed ampliare i contenuti e le modalità didattiche delle varie discipline, rappresenta un ulteriore stimolo per la curiosità delle giovani generazioni. In alcuni laboratori il monitor touch su supporto carrellato potrà essere condiviso tra gli stessi per l'ottimizzazione delle risorse.

La semplicità e l'approccio diretto tramite il touch e le applicazioni dedicate, rappresentano un valido ausilio per gli studenti con difficoltà di apprendimento ai vari livelli.

Per i motivi sopra esposti e condivisi con il DS si prevede pertanto di destinare prevalentemente agli ambienti laboratoriali, ed in parte alle aule di sostegno e all'aula didattica sprovvista di valido sistema di proiezione, l'impiego dei monitor interattivi acquisibili con il presente PON Digital Board. È comunque previsto che una parte degli stessi, con supporto carrellato su ruote, possa essere messo a disposizione condiviso tra più aule.

Tale soluzione è comunque aperta a possibili sviluppi futuri anche qualora dovessero arrivare ulteriori fondi per l'acquisto di altri dispositivi touch per arrivare a copertura del numero di aule mancanti. Con semplici operazioni di spostamento si potrebbe ribaltare la configurazione assegnando a ciascuna aula un monitor touch.

Impiegando i monitor oggetto della presente procedura nei laboratori, nel sostegno ed alcuni di essi come monitor mobile a disposizione, si può tranquillamente asserire che tutte le 28 classi dell'istituto potranno essere fruitrici di tale strumento nelle varie situazioni. In fase di candidatura era stato indicato *come "Numero minimo classi da coinvolgere nell'intervento"* 17 classi, pertanto la proposta progettuale soddisfa tale requisito. Anche l'ADG si è pronunciata a chiarimento di tale aspetto, specificando in diversi ticket formulati da altre istituzioni scolastiche reperiti in rete e qui riportati, che il numero di classi da coinvolgere non rappresenta il numero di monitor da acquistare.

Area: FESR

Sezione: Gare e Contratti

Oggetto richiesta: Numero minimo di Monitor digitali interattivi per la didattica da acquistare

Testo richiesta:

Vorrei delucidazioni rispetto al numero minimo di monitor interattivi da acquistare; nel Piano è riportata la voce "Numero minimo classi da coinvolgere nell'intervento: 28"; è da intendersi numero minimo di Monitor da acquistare? Tenuto conto che quasi tutte le classi della primaria e secondaria del mio Istituto sono datate di monitor interattivi (65" ormai vecchi) io vorrei acquistarne 13/15 di più alto profilo (da 86") e spostare quelli più piccoli nei plessi dell'infanzia. Nel caso in cui ne acquistassi un numero inferiore mi sarà decurtato il budget? Grazie

Risposta del 11/11/2021 (Ministero): Salve, il vincolo indicato (numero minimo classi da coinvolgere nell'intervento: 28) si riferisce specificatamente solo al numero classi che l'intervento finanziato deve coinvolgere; è possibile quindi, ad esempio, acquistare un Monitor touch + 1 OPS + 1 supporto da pavimento per monitor per poi ubicare ciascun singolo bene in tre diverse e distinte classi: così facendo, le tre classi le classi sono considerate parimenti coinvolte (quantitativamente) a prescindere dal valore della spesa destinata per ciascuna singola classe coinvolta (qualitativamente).

Oggetto

Testo

Buongiorno, in merito al PON Digital Board, mi risulta che devo coinvolgere minimo 24 classi. Avrei intenzione di acquistare 17 monitor da 75 pollici e 17 notebook...va bene lo stesso o devo obbligatoriamente acquistare 24 monitor touch?
Resto in attesa di un vostro riscontro.
Cordiali saluti

Riferimento

Storico ticket

Data	Da
25/11/2021 16:04:07	Indire - Sede di Roma
26/11/2021 09:46:50	INDIRE

a da Ministero del 11/2021 09:59:34

Chiuso

Salve,
non c'è una obbligatoria corrispondenza numerica tra il numero dei monitor da acquistare e il numero minimo di classi da coinvolgere; il termine classe sta ad indicare l'insieme degli alunni che sono sistemati in un'aula scolastica e che hanno in comune gli stessi orari scolastici e gli stessi insegnanti nelle varie materie del corso: se quindi una aula dove c'è un Monitor viene utilizzata da 4 classi, risulteranno coinvolte 4 classi.

Risorse economiche

Si riporta stralcio lettera autorizzazione progetto con gli importi lordo IVA 22%

Per la candidatura N. 1067332 sono stati inseriti i seguenti moduli:

Riepilogo moduli - 13.1.2A Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione

Tipologia modulo	Titolo	Importo progetto	Costo
Monitor digitali per la didattica	Monitor digitali interattivi per la didattica	€ 34.441,67	€ 34.441,67
Digitalizzazione amministrativa	Digitalizzazione amministrativa	€ 2.592,38	€ 2.592,38
	TOTALE FORNITURE		€ 37.034,05

Proposta progettuale

Relativamente ai dispositivi interattivi monitor touch, dopo l'analisi di alcuni brand presenti sul mercato si propone, soluzione valutata con il Dirigente Scolastico, il monitor ActivPanel serie Cobalt della Promethean, azienda leader e storica nel settore, il quale presenta, oltre ad un hardware di alto livello rispetto alla media dei livelli delle altre aziende competitor, una forte vocazione in ambito educational con software ed applicazioni didattici nativi, librerie, lezioni ed utility condivise nella community internazionale per i docenti, software per la gestione, configurazione e manutenzione unitaria da remoto di tutti i singoli display, oltre ad una capillare rete di assistenza. Inoltre l'azienda garantisce nel tempo aggiornamenti BIOS e software delle macchine, oltre ad un continuo aggiornamento delle risorse digitali fruibili liberamente per la formazione e l'insegnamento sopracitate.

Le suddette peculiarità sono volte a favorire l'utilizzo del monitor de quo e a semplificarne le modalità d'uso, anche in situazioni didattiche più legate ai sistemi tradizionali.

Le caratteristiche tecniche e funzionali minime allo scopo a cui sono destinati i monitor proposti, approfondite poi nel dettaglio nel capitolato tecnico, sono:

- Dimensioni variabili dai 65 e 75" in funzione delle dimensioni dell'ambiente a cui sono destinati
- Accessoriati o meno di carrello in funzione dell'ambiente e delle modalità didattiche
- Risoluzione 4k
- Touch screen, penna o dito, multi user
- Superficie esterna in vetro temperato
- Funzionalità touch sia con software proprio che con collegamento di dispositivi esterni
- Connettività WI-FI, LAN cablata, USB-A/C, HDMI
- Funzionalità multi windows
- Possibilità collegare e di condividere contenuti di più dispositivi esterni (PC, TABLET, SMARTPHONE)
- Sistema di management per la gestione e configurazione da remoto dei pannelli
- Piattaforma online di formazione per l'utilizzatore
- Pacchetto di minimo 4 ore di corsi di formazione in presenza (per docenti e assistenti tecnici)

Come evidenziato nel quadro di progetto di seguito riportato, in alcuni ambienti, in funzione delle dimensioni, delle modalità didattiche e dell'allestimento ora presente, è previsto che al monitor touch vada abbinato un supporto carrellato o un notebook (I5 – 8 GB RAM – SSD 256 – WIN10)

Relativamente al modulo digitalizzazione amministrativa di riportano nel prospetto gli strumenti (PC e Stampanti) ritenuti necessari per l'aggiornamento tecnologico della dotazione presente, mentre nel capitolato allegato i requisiti minimi.

I costi indicati nel prospetto sono desunti da indagini di mercato, preventivo aziende e consultazione dei prezzi nel web.

MONITOR DIGITALI PER LA DIDATTICA

SEDE	LOCALE	DISPOSITIVI			COSTI PROGETTO			
		DIMENSIONE	CARRELLO	NOTEBOOK	MONITOR	CARRELLO	NOTEBOOK	TOTALE
MOREA	LAB. CHIMICA/FISICA/PALESTRINA	75	SI	SI	2.550,00 €	430,00 €	755,00 €	3.735,00 €
MOREA	LAB. CAD/INFORMATICA	75	SI	NO	2.550,00 €	430,00 €	- €	2.980,00 €
MOREA	LAB. LINGUE	75	NO	SI	2.550,00 €	- €	755,00 €	3.305,00 €
MOREA	LAB 1 - SOSTEGNO PIANO TERRA	65	no	NO	1.980,00 €	- €	- €	1.980,00 €
MOREA	LAVAGNA MOBILE P1/EMEROTECA/RIUNIONI	65	SI	NO	1.980,00 €	430,00 €	- €	2.410,00 €
VIVARELLI	LAB. CHIMICA	65	SI	SI	1.980,00 €	430,00 €	755,00 €	3.165,00 €
VIVARELLI	LAB. FISICA	65	NO	NO	1.980,00 €	- €	- €	1.980,00 €
VIVARELLI	LAB. SCIENZE/ PIANO TERRA SEZIONE B	75	SI	SI	2.550,00 €	430,00 €	755,00 €	3.735,00 €
VIVARELLI	AULA LIM C	75	NO	SI	2.550,00 €	- €	755,00 €	3.305,00 €
VIVARELLI	AULA MINERVA SOSTEGNO - SEZIONE B	65	NO	NO	1.980,00 €	- €	- €	1.980,00 €
VIVARELLI	LAB. DISEGNO - GENIO RURALE	75	NO	SI	2.550,00 €	- €	755,00 €	3.305,00 €
VIVARELLI	LAB. LINGUE	75	NO	NO	2.550,00 €	- €	- €	2.550,00 €
TOTALE								34.430,00 €

DIGITALIZZAZIONE AMMINISTRATIVA

DISPOSITIVO	PREZZO	NUMERO	TOTALE
STAMPANTE MULTIFUNZIONE A4 LASER FRONTE RETRO	210,00 €	1	210,00 €
PC DESKTOP I5 - SSD 500 - RAM 16GB - no monitor	730,00 €	3	2.190,00 €
MONITOR 24" LED dimensione minima	170,00 €	1	170,00 €
TOTALE			2.570,00 €

RIEPILOGO COSTI

LIMITE MASSIMO PROGETTO	37.034,05 €	
Spesa per monitor + accessori	34.430,00 €	
Limite spesa per segreterie	2.591,51 €	
Spesa per segreterie	2.570,00 €	OK sotto 7%
SPESA TOTALE	37.000,00 €	OK
ECONOMIE PROGETTO	34,05 €	

Capitolato tecnico prodotti

Si allega alla presente relazione progettuale un capitolo tecnico di prodotti a cui poter far riferimento per le procedure negoziate di acquisizione dei beni.

Fabriano, 18/03/2022

Il Progettista

Prof. Daniele Vitaletti