



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
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

MIUR



## Istituto Comprensivo "Umberto Postiglione"

Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di primo grado

Viale Tratturo n. 3 - 67027 RAIANO (AQ)

Cod. Fisc. 83002930663 - Cod. Mec. AQIC82600E

e-mail: [aqic82600e@istruzione.it](mailto:aqic82600e@istruzione.it) – P.E.C.: [aqic82600e@pec.it](mailto:aqic82600e@pec.it)

Tel. Segreteria 0864/72334 – diretto Dir. Scol. 0864/726890

Progetto 10.8.1.A1-FESR PON-AB-2015-147  
Bando PON FESR n. AOOGEFID/12810 del 15.10.15

Programma Operativo Nazionale  
"Per la scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento"

### CAPITOLATO TECNICO

#### PREMESSE

Il progetto rientra negli interventi dell'ASSE II "Infrastrutture per l'istruzione" finanziati dal FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale), e si colloca nei moduli individuati nel seguente schema:

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO	OBIETTIVO SPECIFICO	AZIONE	Sotto-azioni poste a bando (PROGETTO)	Tipo di modulo
10 a Investire nell'istruzione, nella formazione e nella formazione professionale per la qualificazione professionale nonché nella formazione permanente, sviluppando l'infrastruttura scolastica e formativa	10.8 Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi	10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave	10.8.1.A3 Ambienti multimediali	Spazi alternativi per l'apprendimento
				Laboratori mobili
				Aule "aumentate" dalla tecnologia
				Postazioni informatiche e per l'accesso dell'utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati e ai servizi digitali della scuola

I moduli finanziati nel presente progetto relativamente agli ambienti didattici sono i seguenti:

- **SPAZI ALTERNATIVI per l'apprendimento:** ambienti in genere più grandi delle aule per accogliere attività diversificate, più classi, gruppi di classi (verticali, aperti, ecc.). Tali spazi possono essere finalizzati anche alla formazione dei docenti interna alla scuola o sul territorio
- **AULE "AUMENTATE" dalla tecnologia:** un numero congruo di aule tradizionali arricchite con dotazioni per la fruizione collettiva e individuale del web e di contenuti, per l'interazione di aggregazioni diverse in gruppi di apprendimento, in collegamento wired o wireless, per una integrazione quotidiana del digitale nella didattica.

La nostra I.S. necessita di un miglioramento delle attrezzature didattiche informatiche e di un ampliamento delle stesse per garantire a tutti gli alunni pari opportunità formative e per favorire scambi di esperienze educative-didattiche tra docenti e tra studenti dei diversi plessi dislocati in realtà territoriali distanti e non collegate tra di loro in modo adeguato. Da rilevazioni effettuate e dalle risultanze del RAV, si rende necessario implementare l'utilizzo di didattiche innovative per lo sviluppo di competenze digitali e trasversali nonché competenze di cittadinanza attiva oltre allo sviluppo di processi di individualizzazione/personalizzazione di percorsi didattici e strategie educative per favorire l'inclusione anche attraverso la metodologia del problem solving.

Gli obiettivi specifici e i risultati che si vogliono raggiungere con tale progetto sono:

- Favorire l'apprendimento delle competenze digitali, l'inclusione digitale e servizi on-line tra studenti anche di contesti sociali svantaggiati, studenti BES e disabili;
- Favorire una cultura aperta alle innovazioni
- Migliorare gli esiti degli alunni nelle diverse discipline garantendo pari opportunità formative;
- Incrementare l'utilizzo della metodologia del problem solving
- Potenziare le aule tradizionali con le tecnologie digitali: nello specifico con le LIM
- Permettere la fruizione e la condivisione di risorse informative prodotte dagli insegnanti o disponibili sulla rete internet.

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLE FORNITURE

Le linee guida relative alle indicazioni per la elaborazione dei progetti prescrivono le **caratteristiche generali** che le forniture debbono **sempre** rispettare: indicazioni che vengono riprese e riportate nel presente capitolato e che consistono essenzialmente:

- **attrezzature tecnologiche** il più possibile **durevoli nel tempo**;
- **garanzia on site di almeno tre anni**;
- **attrezzature tecnologiche** il più possibile **semplici e funzionali**;
- dispositivi a **basso consumo energetico**;
- dispositivi con **pochi ricambi da sostituire**;
- preferire dispositivi con **tecnologia wireless**.

MODULI E VOCI DI COSTO DEL PROGETTO

**FORNITURE**

MODULI		IMPORTO
<b>10.8.1.A3 Ambienti multimediali</b>	5 - Aule "aumentate" dalla tecnologia: laboratori di cooperative-learning	€ 7.103,58
	3 - Spazi alternativi per l'apprendimento: per una didattica efficace	€ 10.080,00
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 17.183,58</b>
<b>SPESE GENERALI</b>		<b>€ 2.816,42</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€ 20.000,00</b>
<b>TOTALE FINANZIAMENTO</b>		<b>€ 20.000,00</b>

Il modulo **5 - Laboratori di cooperative learnig** prevede la fornitura con relativi oneri di posa in opera ed installazione di n. **3 Lavagne Interattive Multimediali** presso le seguenti sedi scolastiche:

- Scuola Primaria di Goriano Sicoli;
- Scuola Primaria di Prezza;
- Scuola Primaria di Corfinio.

Il modulo **3 – Per una didattica efficace** prevede la fornitura con relativi oneri di posa in opera ed installazione di n. **14 PC Desktop** presso le seguenti sedi scolastiche:

- **n. 13 PC Desktop** - Scuola Primaria/Media di Raiano - Aula multimediale – Piano Primo;
- **n. 1 PC – All in One** - Scuola Primaria/Media di Castelvechio Subequo - Aula insegnanti.

## CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DELLE FORNITURE

### - Lavagna Interattiva Multimediale -

Lavagna interattiva con software collaborativo a bordo completa di sistema audio 80 watt RMS e lettore SD, videoproiettore ad ottica ultra corta di ultima generazione con lunga durata della lampada. Notebook a corredo dei kit lim per il loro corretto funzionamento.

#### **Lavagna Interattiva Multimediale 80" – Min 6 tocchi**

Superficie utilizzabile con dita, penna e pennarelli cancellabili a secco - Tecnologia infrarossi - Fino a 10 tocchi - 15 comandi rapidi laterali – Casse acustiche laterali - Import/Export verso altri software LIM mediante il formato .IWB - Import da PowerPoint - Multi-mode collaborativo o competitivo - Risoluzione: 12.600x12.600 - Interfaccia USB con cavo da 5 metri - Compatibile con applicazioni multi-touch Windows - Software di gestione Easiteach - Garanzia 5 anni

Include: 3 penne studente, 1 penna docente telescopica, 1 cancellino e 2 pennarelli

#### **Videoproiettore ottica corta con staffa**

Luminosità 3100 lumen - Contrasto: 3000:1 - XGA 1024x768 - Durata lampada fino a 5000 ore (3000 ore in modalità standard) - Speaker 10W - Zoom digitale 1,2x - Garanzia proiettore: 3 anni - Garanzia lampada: 6 mesi o 1.000 ore il primo raggiunto. Staffa a parete inclusa

#### **Notebook 15,6"**

Processore Core i3 - RAM 4 GB - HD 500 GB (5400rpm) SATA - Intel HD Graphic - Display 15,6" HD LED (1366x768) - Windows 8 Pro ACADEMIC - Garanzia: 3 anni carry-in estendibile. Kit cavi da 5 metri. Software didattici.

### - Personal Computer -

Dovrà essere realizzata un'aula multimediale nella sede di Raiano. Sarà dotata in totale da 13 PC connessi in rete (n. 1 server + 12 client) completi di monitor, tastiera e mouse ottico.

#### **Caratteristiche minime N. 12 pc desktop - CLIENT**

Processore: tipo Core i3 (3.30GHz, 3MB, 2 core, 4 thread) - Memoria: Ram 4GB DDR3 SDRAM- Storage: Hard Disk 500GB SATA -- Drive Ottico: DVD±RW SuperMulti DL (Double Layer) - Lettore schede di memoria / card reader: 4 in 1 - Networking e comunicazioni: Gigabit LAN, WiFi 802.11n / g / b - Interfacce: 2 USB 3.0, 4 USB 2.0, HDMI - RJ-45 – Monitor LCD min 19" HDMI full hd altoparlanti integrati - Mouse ottico e Tastiera inclusi. Sistema Operativo: Windows 7 pro/10 64bit; Software Office 2016.

#### **Caratteristiche minime N. 1 pc desktop - SERVER**

Processore: tipo Core i5 (3.30GHz, 6MB, 4 core, 4 thread) - Memoria: Ram 8GB DDR3 SDRAM- Storage: Hard Disk 1TB Sata 3.0 -- Drive Ottico: DVD±RW SuperMulti DL (Double Layer) - Lettore schede di memoria / card reader: 4 in 1 - Networking e comunicazioni: Gigabit LAN, WiFi 802.11n / g / b - Interfacce: 2 USB 3.0, 4 USB 2.0, HDMI , RJ-45 - – Monitor LCD min 21" HDMI full hd, altoparlanti integrati - Mouse ottico e Tastiera inclusi. Sistema Operativo: Windows 7 pro/10 64bit; Software Office 2016.

Nell'aula insegnanti della Scuola di **Castelvechio Subequo** si prevede l'installazione di un PC formato **All in One** con le seguenti caratteristiche minime:

Processore tipo i3, 1,70 GHz, Dual Core; Ram: 4 GB espandibile fino a 32 GB, DDR3; Storage: 500 GB, HDD (Hard Disk Drive) ; Scheda Grafica: FULL HD Monitor 20" ; Sistema Operativo: Windows 10, 64 bit; Unità ottiche: DVD±RW; Interfacce: 4x USB 3.0, 2x USB 3.0, HDMI, Connettività WiFi, Lan, Bluetooth, Ethernet.

L'Amministrazione si riserva il diritto di valutare l'offerta per la fornitura dei PC del tipo All in One con queste stesse caratteristiche anche per il laboratorio multimediale di Raiano in sostituzione dei 12 PC – Client Desktop sopra indicati.

### SERVIZI CONNESSI - CONSEGNA, INSTALLAZIONE E COLLAUDO - GARANZIE ED ASSISTENZA

Prima della presentazione dell'offerta sarebbe quanto mai opportuno da parte della Ditta effettuare un sopralluogo per valutare soluzioni adeguate atte a garantire standard ottimali di funzionalità ed efficienza nella posa opera delle forniture oggetto dell'appalto.

La composizione finale della fornitura dovrà essere riferita ad un sistema dato "chiavi in mano" e dato completo in ogni sua parte, pronto all'uso e perfettamente funzionante con l'impiego di tutti i necessari elementi di assemblaggio anche se non esplicitamente indicati nelle singole voci (cavi di assemblaggio e connessioni).

Si precisa che l'offerta Tecnica dovrà essere corredata, inoltre:

- dalla descrizione analitica e dettagliata delle caratteristiche delle apparecchiature, beni e servizi che si intendono fornire (modelli, configurazioni tecniche degli apparati, depliant illustrativi);
- da una specifica dichiarazione in cui la ditta indichi gli impegni che assume relativamente: al periodo di garanzia in riferimento alla normativa vigente in tale ambito, ai tempi di intervento in caso di malfunzionamento delle apparecchiature;
- da una specifica dichiarazione in cui la ditta indichi gli impegni che assume in merito alla erogazione dei servizi successivi alla vendita, manutenzione, assistenza.

Si fa presente, rispetto a quanto sopra detto, che:

- Relativamente alla garanzia di tutte le dotazioni oggetto della fornitura, la scuola richiede la copertura di un periodo di almeno 36 mesi;
- Relativamente alla fornitura del servizio di assistenza tecnica e manutenzione gratuita dei prodotti, da erogare **on site** in riferimento alla normativa vigente in materia, si precisa che esso dovrà essere

garantito per tutti i giorni lavorativi della istituzione scolastica e dovrà essere erogato a partire dalla data di collaudo effettuato con esito positivo fino a tutto il periodo di garanzia; l'intervento dovrà essere assicurato entro 48 ore dalla chiamata. I numeri telefonici e di fax devono essere numeri verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero/i telefonico/i di rete fissa. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici a pagamento del tipo 199.xxx.xxx. Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware in esecuzione dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. Il servizio comprende l'assistenza sul software (sia esso sistema operativo od altro preinstallato).

Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché l'apparecchiatura riparata torni a far parte della dotazione dell'Amministrazione interessata entro 30 giorni dalla data di ritiro.

- La scuola richiede che la Ditta aggiudicatrice si assuma altresì l'obbligo di fornire, senza alcun ulteriore corrispettivo, i manuali ed ogni altra documentazione idonei ad assicurare il funzionamento di sussidi, apparecchiature ed arredi redatti nella lingua originale e nella lingua italiana.

Il fornitore, dovrà inoltre predisporre, in accordo con l'Amministrazione Aggiudicataria, entro 5 (cinque) giorni lavorativi decorrenti dalla data di accettazione dell'Ordine, il piano delle consegne, delle installazioni e dei collaudi nel quale dovrà indicare il termine di consegna della fornitura per singola dotazione tecnologica.

Le attività di installazione e collaudo saranno svolte contestualmente alla consegna, alla presenza di un referente che verrà individuato dall'istituto. Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera e cablaggio della fornitura, asporto degli imballaggi. Tali attività dovranno essere effettuate da personale addestrato e qualificato. Il collaudo si svilupperà in due fasi: nella prima verrà verificata l'idoneità dei prodotti alle funzioni di cui alla documentazione tecnica ed al manuale d'uso nonché la corrispondenza dei prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e al Capitolato tecnico. Nella seconda fase saranno illustrate al referente le attività di avvio all'uso delle LIM, e dell'aula multimediale, ed anche, a richiesta, una breve panoramica funzionale.