



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Vespucci-Colombo
I.T.C. "AMERIGO VESPUCCI"
IPSC-T-LIC.ART."C.COLOMBO"

Sede principale:
Via Chiarini, 1
57123 Livorno, Italia
Tel. +39 0586 893228
Tel. +39 0586 893297
Fax +39 0586 889061
Cod.Fisc. 92110930499
e-mail: LIIS00800L@istruzione.it
www.vespucci.edu.it



Oggetto: Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale

Asse II- Infrastrutture per l'istruzione-Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

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. Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo di competenze di base e di laboratori professionalizzanti in chiave digitale.

10.8.1.B2 laboratori per lo sviluppo delle competenze di base-

Codice SIMOG :**78013158CA**

Codice Cup **B47D17000130007**. – Capitolato Tecnico

Codice Progetto: 10.8.1.B2 – FESRPON-TO-2018-2

Art. 1 - Oggetto della fornitura

La fornitura, la posa in opera, la configurazione di tutti gli accessori e software di corredo, dei sistemi sotto indicati e una formazione specifica all'utilizzo degli stessi:

Lotto unico

- Fornitura n. 22 Personal Computer dotati di Monitor , Tastiera e relativo Mouse
- Fornitura . n.31 Tavolette grafiche
- Fornitura n.1 Stampante 3D
- Fornitura Licenza Software grafico per almeno 25 postazioni
- Fornitura Taglierina professionale
- Fornitura n. 2 Monitor interattivi 65" con relativo computer accessorio con s.o. Android
- Corso formazione personale docente almeno di 4 ore per utilizzo Monitor interattivo svolto da personale certificato
- Corso formazione personale docente almeno di 4 ore per utilizzo e ottimizzazione Tavolette grafiche svolto da personale certificato
- Corso formazione personale docente almeno di 4 ore per utilizzo Stampante 3D svolto da personale certificato
- Corso di formazione personale docente erogato da docente certificato nel settore Education sull'utilizzo dei dispositivi
- Fornitura n. 3 Personal Computer dotati di Monitor , Tastiera e relativo Mouse
- Fornitura . videocamere professionali e fotocamere professionali con relativi accessori
- Fornitura materiale vario per creazione e gestione set fotografico

Quanto sopra descritto dovrà rispondere alle specifiche e normative indicate nel successivo Dettaglio Tecnico.
I sistemi dovranno essere posizionati nelle aule/ambienti e nelle posizioni indicate dalla Direzione dell'Istituto.

Art. 2 - Modalità di esecuzione del servizio

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del servizio dovrà essere impiegato esclusivamente personale con le caratteristiche di seguito elencate, al fine di assicurare la perfetta efficienza di funzionamento degli impianti e garantirne la sicurezza.

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, come indicato al precedente articolo, non dovranno per alcun motivo verificarsi interruzioni nel funzionamento dei servizi, se non preventivamente concordate con la Direzione dell'Istituto.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole dell'arte in modo che rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite nelle presenti Norme Tecniche e a tutte le prescrizioni delle vigenti Leggi in materia ed in particolare a quelle relative alla normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro .

Capacità economiche adeguate attestate dal fatturato (da allegare) degli ultimi tre anni

Art. 3 - Personale impiegato

Tutte le lavorazioni nel presente capitolato, nonché gli altri che di volta in volta si rendessero necessari per garantire la perfetta efficienza degli impianti, saranno eseguiti da personale certificato dall'azienda fornitrice.

Capacità tecniche adeguate: numero minimo di un tecnico regolarmente assunti, con competenze certificate e con almeno due anni di esperienza lavorativa.

Art. 4 - Modalità di espletamento del servizio - Tempi di lavoro

La consegna ed il collaudo dovranno essere eseguiti entro **30 giorni dalla stipula del contratto** come previsto dal Disciplinare.

La ditta dovrà essere iscritta nelle categorie MEPA: informatica, elettronica, arredi, telecomunicazioni e macchine con capacità di consegna e operatività in Regione Toscana.

Art. 5 - Responsabilità dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, segnalazioni e cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro a norma dell'art. 2087 c.c., del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali subappaltatori, fornitori e relativo personale dipendente, del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione, di cui al Testo Unico Sicurezza D.lgs. n° 81 del 9 aprile 2008.

Art. 6 - Direzione e controllo dei lavori

I Lavori si svolgeranno sotto la direzione ed il controllo tecnico della Direzione dell'Istituto. Prima dell'inizio dei lavori si procederà all'effettuazione di appositi incontri con i competenti Uffici, finalizzati all'illustrazione delle caratteristiche delle opere da eseguire e del sistema di gestione della sicurezza attivato, anche con il coinvolgimento delle RLS, ai sensi della normativa vigente.

Art. 7 - Durata

- 1) Il contratto di fornitura per il materiale relativamente al Progetto indicato in oggetto ha durata minima di 24 (ventiquattro) mesi decorrenti dalla Data di Accettazione della fornitura coincidente con la data di esito positivo dell'ultimo collaudo effettuato, così come indicato nel Piano delle Consegne e dei Collaudi di cui al precedente paragrafo 7.1.
- 2) Il servizio di assistenza e manutenzione in garanzia in relazione a ciascuna installazione presso l'Istituto scolastico, ha una durata pari ad un minimo di 24 (ventiquattro) mesi, decorrenti dalla data di collaudo positivo della fornitura effettuato presso l'Istituzione Scolastica.

Dettaglio Tecnico

Progetto Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base

- **Fornitura n. 22 Personal Computer dotati di Monitor , Tastiera e relativo Mouse**

Caratteristiche n.11 PC: dimensioni 19,7cm x 3,6cm x 19,7 cm. Processore 6core i5 3Ghz . 8 GB Ram (per n.10 postazioni) e 16Gb Ram (per n.1 postazione docente) SSD 256GB. Sistema operativo OSX Mojave

Tastiera e Mouse USB. Entrambe di colore nero. Con filo. USB

Caratteristiche Monitor: LED, 27" IPS, 250 cd/mq , 1000:1, 6ms., HDMI VGA e DP, nero corvino

Caratteristiche n. 10 PC: Display Retina 5K da 27", processore i5 QuadCore 3,4Ghz 8GB Ram, 256Gb SSD, scheda video Radeon Pro 570 con 4GB, Tastiera e Mouse senza filo con cavo Lighting USB incluso, dimensioni 51,6x65x20,3 cm. Peso 9,44Kg. Sistema operativo: Mac OSX Mojave

Caratteristiche n. 1 PC: Display Retina LED da 13,3" IPS, risoluzione nativa 2560x1600 a 227 ppi, processore i5 dualcore 2,3Ghz 8GB Rma, SSD da 128GB. Sistema operativo: MacOSX Mojave

- **Fornitura . n.31 Tavolette grafiche**

Caratteristiche n.10 Tavolette Grafiche: Display interattivo con penna da 15,6", 1920x1080, dimensioni display 422x285x24,5 mm, peso 1,9Kg senza supporto, 210 cd/mq, 16:9, area attiva 344,16x193,59 mm, penna con 8192 livelli di pressione, cavo 3 in 1 (HDMI, USB e alimentazione) incluso

Caratteristiche n. 20 Tavolette Grafiche: Dimensioni 200x160x8,8 mm, area attiva 152x95 mm, penna 4k inclusa, cavo da micro usb a usb, risoluzione 2540 lpi, velocità lettura penna 133 pps, tecnologia con metodo di risonanza elettromagnetica.

Caratteristiche n. 1 Tavoletta Grafica: Display interattivo con penna 16", risoluzione UHD, dimensioni display 410x265x17,5 cm, 16:9, 250 cd/mq, area attiva 345x194mm, copertura 85% Adobe RGB, USB C o MiniDisplay Port, Adattatore Link Plus incluso

- **Fornitura n.1 Stampante 3D**

Caratteristiche stampante 3D: velocità massima fino a 200mm/s, risoluzione 20micron, dimensioni senza materiale 508,06x393,38x461 mm, materiali PLA, legno, bronzo, rame e filaflex, dissipatore ad alette con ventilatore assiale controllato di firmware, compatibile ambiente Win e Mac OSX

- **Fornitura Licenza Software grafico per almeno 25 postazioni**

Caratteristiche software: il software deve contenere minimo 30 applicativi relativi a tutti gli ambiti grafici (fotografia, stampa, pre stampa, gestione file pdf, audio, video professionale, Web, creazione applicativi per dispositivi mobili) a condizioni Education. Utilizzabile da almeno 25 postazioni e gestibile da console dedicata visibile dall'amministratore delle licenze. Deve contenere, per tutto il periodo di validità dello stesso, la possibilità di essere aggiornato in maniera gratuita.

Rinnovo annuale delle licenze a condizioni Education

- **Fornitura Taglierina professionale**

Caratteristiche Taglierina professionale: Dimensioni 510x1486x940. Peso 9,5Kg. Potenza di taglio max 7 fogli. Piano di lavoro 300x1330 mm. Per carta, cartoncino, foto e doc plastificati. Piedistallo incluso.

- **Fornitura n. 2 Monitor interattivi 65" con relativo computer accessorio con s.o. Android**

Caratteristiche Taglierina professionale: come da dettaglio di seguito specificato

Indicazione sulla Tecnologia	Infrarossi multi-touch 10 tocchi contemporanei su tutta la superficie
Rapporto di contrasto	4000:1
Risoluzione	Full HD 1080p (1920 x 1080)
Speaker	Coppia di casse acustiche stereo da 15W RMS per canale

Ingressi audio e video	<p>n.2 USB Touch ,n. 3 HDMI, n. 1 VGA (D-sub 15RGB), n. 1 component , n1 AV, n. 1 audio PC (connettore da 3,5 mm) n. 2 USB 2.0 e n. 1 USB 3.0 (per riproduzione multimediale HD),OPSx1</p> <p>Al fine di agevolare l'utilizzo di due differenti dispositivi (notebook, mini- pc, dispositivo Android®) si richiedono due canali di input distinti composti ognuno da una porta HDMI ed una porta USB per le funzioni di touch.</p>
------------------------	--

Dispositivo Didattico Android	<p>Il monitor dovrà essere fornito congiuntamente ad un dispositivo didattico dello stesso produttore del monitor, avente le seguenti specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo: 5.1 LOLLIPOP • Memoria RAM: 2 GB • Memoria interna di archiviazione: 16 GB • Lettore di schede aggiuntive: MicroSD (TransFlash) max 32 GB • Connettività: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wi-Fi IEEE 802.11a,IEEE 802.11ac,IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11n ○ Porta LAN RJ-45 10/100/1000Base-T(X) ○ Bluetooth 4.0 • Funzionalità di sistema: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mirroring da qualsiasi dispositivo o PC Windows®, Mac OS®, iOS™, Chrome OS™ e Android™ ○ Compatibilità Multitouch ○ Navigazione Web ○ Funzionalità di Lavagna interattiva ○ Possibilità di prendere appunti da qualsiasi file (pagina web, video, immagini, testo), salvarli e condividerli con la classe ○ Possibilità di scaricare App didattiche dai vari store ○ Gestione Robot via Bluetooth
-------------------------------	---

Compatibilità S.O.	<p>Windows;MACOS 10.10.,Linux Ubuntu 12.04</p> <p>Windows fino a 10</p> <p>Mac OSX 10.11. (El Capitan)</p> <p>Linux Ubuntu:12.04, Debian, ALT Linux, LinKAT, Guadalinux</p>
--------------------	---

L'erogazione dei corsi che complementano la fornitura del materiale informatico sopradescritto, ossia:

- Corso formazione personale docente almeno di 4 ore per utilizzo Monitor interattivo svolto da personale certificato
- Corso formazione personale docente almeno di 4 ore per utilizzo e ottimizzazione Tavolette grafiche svolto da personale certificato
- Corso formazione personale docente almeno di 4 ore per utilizzo Stampante 3D svolto da personale certificato
- Corso di formazione personale docente erogato da docente certificato nel settore Education sull'utilizzo dei dispositivi

dovrà essere concordato preventivamente con l'Istituto in modo da garantire la partecipazione dei docenti e del personale interessato. I docenti formatori dovranno essere in possesso di qualifica riconosciuta a livello italiano .

- **Fornitura n. 3 Personal Computer dotati di Monitor , Tastiera e relativo Mouse**

Caratteristiche PC: dimensioni 19,7cm x 3,6cm x 19,7 cm. Processore 6core i5 3Ghz . 16Gb Ram SSD 256GB. Sistema operativo OSX Mojave

Tastiera e Mouse USB. Entrambe di colore nero. Con filo. USB

Caratteristiche Monitor: LED, 27" IPS, risoluzione 2560x1440 QHD 350 cd/mq , 1000:1, 5ms., HDMI DP e USBC, nero

- **Fornitura . videocamere professionali e fotocamere professionali con relativi accessori**

Caratteristiche n.2 Fotocamere digitali: Sensore Live MOS con dimensione 17,3x13mm (4:3), 16,84 Mpixel, tipo mirino LVF Oled con ingrandimento 1,48x/0,74x, Display Posteriore con controllo touch statico, zoom digitale 2x, 4x. Obiettivo della stessa marca del produttore della fotocamera 12-60/3,5-5,6 OIS, apertura massima F3,5 (granfangolo) – F5,6 (teleobiettivo), lunghezza totale 71mm e peso 210g. Supporti di memoria scheda di memoria SD, scheda di memoria SDHC, scheda di memoria SDXC/(Compatibile con schede di memoria SDHC/SDXC con UHS-I/UHS-II standard classe di velocità 3).

Collegamenti USB e HDMI. DOPPIA BATTERIA originale inclusa.

Caratteristiche n.1 Fotocamera digitali: Sensore CMOS Exmor da 4,20mm (1,2,5") retroilluminato, 8,29 megapixel (16:9)/ 6,22 Mp (4:3), Processore di immagini BIONZ X, obiettivo Zeiss con apertura F2.0-3,8, distanza focale f-4,4 -88mm, zoom ottico 20x, zoom clear image 4K UHD : 30x HD: 40x3. Display LCD XTraffine da 7,5mm con pannello a sfioramento. Formato di registrazione (video): Formato XAVC S: MPEG4-AVC/H.264, compatibile con formato AVCHD ver. 2.0: MPEG4-AVC/H.264, mp4: MPEG-4 AVC/H.264. Formato di registrazione (foto): JPEG (compatibile con DCF Ver.2.0, Exif Ver.2.3, MPF Baseline). DOPPIA Batteria originale inclusa.

- **Fornitura materiale vario per creazione e gestione set fotografico**

I prodotti necessari per l'allestimento e gestione del set fotografico dovranno essere:

- Treppiede per fotocamera con attacco da 3/8" per riprese dal basso. Colonna centrale a cremagliera
- Testa Video realizzata in adapto e in alluminio con supporto di carico utile fino a 4Kg
- Microfono direzionale a condensatore per videocamere e fotocamere comprensivo di prolunga e deadcat per protezione antivento
- Kit professionale con fondali 290x300 bianco, nero e verde e kit doppio softbox 60x60
- Studio Flash Kit con stativi 2,5m + softbox 60x90cm + Flash trigger e cubo luce 152cm
- Studio Max Daylight kit 450/450 con 2 stativi 2,5m + ombrelli traslucidi bianchi 110cm
- Flash FL580LE
- Obiettivo per fotocamera digitale considerata con lunghezza focale 45-200mm e dimensione filtri 52mm
- Stabilizzatore a 3 assi per DSLR con capacità di carico fino a 2,5Kg con object tracking
- Videostabilizzatore con binario scorrevole con capacità di carico fino a 10Kg
- Obiettivo per fotocamera digitale considerata 20mm/F1,7 con attacco micro quattro terzi. Nero argento
- N.5 Tavole luminose A4 con luce LED Micro USB per disegni, animazioni , schizzi..
- N.5 Tavole Luminose A4/A3 con cavo USB per l' animazione stencil, architettura, calligrafia stencil

Tutti i componenti oggetto della fornitura dovranno essere nuovi di fabbrica, non rigenerati, di marche primarie di fama internazionale e conformi alle specifiche tecniche descritte nel capitolato tecnico allegato (non saranno tassativamente accettati materiali, apparecchiature e accessori assemblati o con caratteristiche tecniche inferiori a quelle previste).

Tutti i dispositivi, dove prevista l'installazione e/o la posa in opera, dovranno essere configurati dalla ditta appaltatrice secondo le indicazioni che verranno fornite dall'Istituto.

I sistemi dovranno essere posizionati nelle aule/ambienti e nelle posizioni indicate dalla Direzione dell'Istituto.

Art. 9 - Manutenzione e assistenza

E' richiesta garanzia per un minimo di 24 mesi franco ns. Istituto, con decorrenza dalla "data di collaudo positivo" della fornitura medesima e con intervento in loco entro il termine di 1 (uno) giorni lavorativi (esclusi sabato, domenica e festivi) successivi alla segnalazione di anomalia. Il problema tecnico dovrà essere risolto comunque entro

e non oltre 5 (cinque) giorni lavorativi.

A tal fine 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 del tipo 199.xxx.xxx.

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data di stipula del contratto a sistema, il Fornitore dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio, come previsto nel Disciplinare all'art. 5.1, la disponibilità dei propri recapiti telefonici, fax ed e-mail.

Il servizio richiesto al Fornitore consiste in:

- gestione dei contatti con l'Istituto Scolastico a supporto della corretta attuazione del Contratto
- gestione delle richieste di assistenza e manutenzione, ivi incluse le segnalazioni di guasti e la gestione dei malfunzionamenti.

Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi.

Sede di assistenza tecnica nella regione, documentabile dalla visura camerale per le attività previste nel lotto

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof.ssa Tania PASCUCCI)

Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 DEL d.Lvo 39/93