



Liceo Classico Statale "Francesco Stelluti"

Classico Linguistico Scienze Umane Economico-Sociale

Ente accreditato presso la Regione Marche (decreto n. 6, 17/11 2005) per obbligo formativo, formazione superiore, formazione continua
Scuola partner per corsi di preparazione ed esami di certificazione della lingua inglese, ESOL examinations University of Cambridge - Lingua Center

e-mail: segreteria@liceostelluti.gov.it - www.liceostelluti.gov.it

VIA R. PAVONI, 18 - 60044 FABRIANO, AN - tel. 0732/21977 - fax 0732/248147

COD. MECC. ANPC03000B

C.F. 81002450427

Prot. n. 2639/C24/FESR

Fabriano, 24/06/2016

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

"Per la scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020

FESR Asse II - 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 –

Codice identificativo progetto: **10.8.1.A3-FESRPON-MA-2015-110**

Titolo Progetto: **DIGITAL HUMANITIES**

CUP: **F96J15001480007** - CIG. **Z151A5D2A5**

CAPITOLATO TECNICO DELLA FORNITURA

DATI STAZIONE APPALTANTE:

Denominazione: LICEO CLASSICO STATALE "F. STELLUTI"

Sede: VIA RINALDA PAVONI 18 – 60044 FABRIANO (AN)

Codice Fiscale: 81002450427

PEO: anpc03000b@istruzione.it

PEC: anpc03000b@pec.istruzione.it

Codice univoco ufficio: **UFV14U**

Importo a base gara: 16.847,54 IVA Esclusa

Fornitura presso la sede del:

LICEO CLASSICO STATALE "F. STELLUTI"

VIA RINALDA PAVONI 18 – 60044 FABRIANO (AN)

Realizzazione, progetto "**DIGITAL HUMANITIES**" riguardante la fornitura, l'installazione, la configurazione di strumentazioni hardware e software per la realizzazione di ambienti digitali

Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 – 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 professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave”

Codice identificativo progetto: **10.8.1.A3-FESRPN-MA-2015-110**

Titolo progetto : “**DIGITAL HUMANITIES** ”

La fornitura dovrà essere realizzata con la formula “chiavi in mano”.

La fornitura riguarda attrezzature descritte nel capitolato tecnico, complete di: imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia **on site** inclusiva di assistenza e manutenzione **della durata di 36 mesi**, installazione (anche di software) configurazione apparati, collaudo, montaggio, consegna chiavi in mano, formazione e addestramento del personale della scuola all'uso delle stesse (training tecnico operativo).

MODULO - POSTAZIONI INFORMATICHE E PER L'ACCESSO DELL'UTENZA E DEL PERSONALE (O DELLE SEGRETERIE) AI DATI ED AI SERVIZI DIGITALI DELLA SCUOLA “GESTIONE DIGITALE DELLA DOCUMENTAZIONE AMMINISGTRATIVA”

Quantità	Descrizione
4	<u>POSTAZIONE PC FISSA Mini PC CORE CON MONITOR FULL-HD 21.5”</u> Intel Pentium N3700 (2.40 GHz) 2 MB L2 HD Graphics,4 GB SODIMM DDR-3 (1600 MHz) 4 GBSATA da 500 GB 5400 rpm 2,5". Scheda madre Intel Braswell Intel HD Graphics 4K (1 HDMI , 1 VGA) 4 Porte USB 3.0 e porta SDXC Audio Intel HD 7.1con jack Microfono e Cuffie Scheda WiFi 802.11n e BluetoothScheda di rete Intel Gigabit Alimentatore esterno 19 V. 65 Watt max .Design Mini (dim. (115 LX 111P X 52H mm.) Incluso tastiera, mouse e Monitor LED 21.5" IPS FullHD, n° 2 ingressi HDMI, luminosità 250 cd/mq.

MODULO - AULE “AUMENTATE” DALLA TECNOLOGIA: DIGITAL HUMANITIES

Quantità	Descrizione
4	<u>MONITOR INTERATTIVI 65” 10 TOCCHI, +PC INTEGRATO+ SOFTWARE+ CARRELLO+ FORMAZIONE</u> Schermo interattivo touch di almeno 65 pollici con assoluta assenza di qualsiasi ombra procurata dall'operatore. Utilizzo senza videoproiettore. Supporto Multitouch con un minimo di <u>10 tocchi contemporanei</u> . Risoluzione FULL HD. <u>Porta USB Multimedia poste frontalmente sulla cornice dove deve essere presente anche una porta aggiuntiva dedicata all'ingresso usb touch del dispositivo ospite.</u> Possibilità di scegliere le sorgenti. Diffusori audio integrati 10+10 W RMS. Tecnologia LED a basso assorbimento, alta luminosità e lunga durata, vetro protettivo antigraffio. Dotato di proprio software Lavagna e secondo software LIM con esportazione e importazione della lezione in formato IWB. Il software LIM deve prevedere la funzionalità di visualizzazione 3D e gestualità sui tre assi cartesiani, di contenuti 3D virtuali anche gratuiti (ad esempio oggetti 3D scaricabili da https://3dwarehouse.sketchup.com/). Il software deve includere una app specifica per la matematica e la geometria tipo Geogebra. Tale App deve essere integrata nel software della LIM e deve poter essere richiamata direttamente dalla barra strumenti, senza uscire dal software della LIM. Il software deve inoltre prevedere la possibilità di integrazione con una document camera della stessa marca (in questa fase non richiesta) tramite cui poter gestire oggetti 3D ruotando un cubo tracciato davanti all'obiettivo della document camera

	<p>e vedendo il risultato del movimento sulla LIM.</p> <p>Completo di supporto su ruote regolabile in altezza con ruote della portata di 80kg cadauna completo di portapenne e porta tastiera.</p> <p>Completo di PC integrato con Standard OPS (che si alimenta con lo stesso cavo di corrente del display e che si accende dalla cornice del display), Processore I5 – 4 GB RAM HD 500 GB, sistema operativo almeno Windows 8.1.</p>
1	<p><u>DOCUMENT CAMERA PER VIDEOCONFERENZA E MANIPOLAZIONE 3D</u></p> <p>Sensore di immagini 5 MegaPixel a 30 fps, risoluzione uscita video 1920x1080 reali. Zoom ottico 8x, zoom digitale 10x. Modulo integrato di illuminazione a Led. Messa a fuoco e bilanciamento del bianco automatici. Braccio a collo di cigno. Uscite USB, VGA, DVI-D, composito, SD card. Software di gestione con strumenti di realtà virtuale, comprensivo di cubo tracciatore digitale per manipolare oggetti in 3D. Incluso adattatore per microscopio.</p>
4	<p><u>PIATTAFORMA PER LA ROBOTICA EDUCATIVA</u></p> <p>Kit di Costruzione robot composto da più di 850 pezzi con cui costruire qualsiasi tipo di robot autonomo o controllato il kit comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n°1 unità programmabile dotata di dodici porte a cui poter connettere indifferentemente un motore o un sensore, schermo LCD utilizzabile attraverso quattro pulsanti. • n°4 motori, (i motori devono avere un processore integrato, un encoder di quadratura e un sistema di monitoraggio di corrente che lavorano sinergicamente per permettere all'utente di monitorare tramite l'unità centrale programmabile gli stati delle variabili velocità, direzione, tempo, angolo di rotazione). • n° 7 Sensori (due di pressione, due per il riconoscimento tocco con illuminazione led, distanza, riconoscimento colore, riconoscimento posizione angolare) • n°1 Joystick wireless, • n° 2 adattatori wireless a 2,4Ghz • n°1 batteria Lithium Ion 3,7V 800 mAh per il Joystick, • n°1 batteria Nickel metal Hyride technology 2000 mAh 7,2v per alimentare l'unità programmabile. • Docking station di ricarica per la batteria. • Box contenitore, • Software di programmazione on cloud in cui gli alunni potranno condividere i programmi realizzati. • Completo di tutti i cavi patch necessari. • Sul sito del produttore devono essere disponibili i disegni tecnici CAD di ogni elemento che compone il kit (indicare link web nell'offerta) utilizzabili come base di partenza per creare modifiche su pezzi originali. Il file CAD può essere inviato alla stampante 3D per la replica di un pezzo originale o per crearne uno modificato. • Il sistema deve essere comprensivo di software proprietario per la modellazione 3D con cui poter progettare virtualmente i modelli di robot e in un secondo momento costruirli o condividere le proprie creazioni sotto forma di istruzioni passo-passo per la costruzione.

	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di integrare accessori da competizione proprietari in grado di aumentare le prestazioni del sistema. <p>Tutti i componenti devono avere stesso Brand non si accettano sistemi assemblati.</p>
1	<p><u>REPOSITORY BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI</u></p> <p>Repository di rete da cui poter scaricare tools per studenti DSA e condividere lezioni. Comprensivo di video-lezioni esplicative per l'utilizzo.</p> <p>Nello specifico le video-lezioni devono trattare i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Come studiare su un libro digitale <ul style="list-style-type: none"> ❖ Come caricare un libro digitale, scorrere le pagine. ❖ Arricchire testo con commenti caselle di testo e Note ❖ Evidenziare, sottolineare, scorrere le miniature delle pagine ❖ Aggiungere commenti nascosti ❖ Inserire un rettangolo di testo, cancellare testo, usare forme e immagini, ❖ Registrare ed inserire un audio ❖ Disegnare a mano libera ❖ Salvare documento ❖ Creare mappe concettuali ➤ Come creare una mappa concettuale <ul style="list-style-type: none"> ❖ Creare un nuovo nodo ❖ Scegliere connettori forme grandezze e colori ❖ Cambiare sfondo ❖ Salvare mappa ❖ Esportare mappa come immagine. ➤ Dimostrazione Percorso di studio <ul style="list-style-type: none"> ❖ Come utilizzare i tools per creare un percorso di studio ❖ Aprire il libro digitale e cercare nell'indice l'argomento da studiare. (verificare la pagina) ❖ Cercare la pagina giusta utilizzando la funzione trova. ❖ Inserire commenti sui capitoli e paragrafi da fare o tralasciare ❖ Leggere testo con sintesi vocale ❖ Salvare l'audio della sintesi vocale e ascoltarlo in parti più piccole mentre si sottolinea il testo. ❖ Cerciare parole chiave, evidenziare tempi, sottolineare luoghi. ❖ Aggiungere ed eliminare commenti ❖ Creare la mappa concettuale relativa al testo ed esportarla come immagine. ❖ Riascoltare la sintesi vocale seguendo la mappa ➤ Caratteristiche HW <ul style="list-style-type: none"> ❖ Porta LAN 10/100/1000 ❖ Porta USB ❖ Capacità 2TB <p>Possibilità di accesso ai contenuti da remoto tramite APP proprietaria</p>
1	<p><u>Document Camera</u></p> <p>Risoluzione: 5.0 Mpixel Supporto Full HD fino a 2592x1944 Frame rate: 30fps @640x480 Area di cattura: 31x23 Zoom digitale fino a 6x.</p>
1	<p><u>Multifunzione Copia Scansione e Stampa</u></p>

	<p>TIPOLOGIA:A colori, Funzione stampa, Funzione copia, Funzione scansione; SISTEMA DI STAMPA:Inkjet generica, tricromía; FORMATI DI SUPPORTATI:A4; QUALITÀ DI STAMPA:Velocità di stampa b/n normale : 12 ppm, Velocità di stampa colore normale : 8 ppm, Risoluzione max b/n verticale : 1200 dpi, Risoluzione max b/n orizzontale : 1200 dpi; GESTIONE MEDIA:125 sheets, Sì; COPIA:A4, max velocità copia B/N : 10 ppm, Max velocità copia colori : 5 ppm, Numero massimo copie : 50 , Copia fronte-retro automatico,; SCANSIONE:CIS, A4, Risoluzione interpolata orizzontale : 1200 dpi, Risoluzione interpolata verticale : 1200 dpi, velocità scansione B/N : 4 ppm, Velocità scansione colore : 4 ppm; CONNETTIVITÀ:Bluetooth no, sì, sì; SOFTWARE:Compatibile windows 8; INFORMAZIONI AMBIENTALI:Certificazione energy star, 49 Db.</p>
1	<p><u>Tavoletta Grafica</u></p> <p>Dimensioni fisiche - altezza: 320 mm, Dimensioni fisiche - larghezza: 208 mm, Dimensioni fisiche - profondità: 12 mm, A6 Wide, Altezza area attiva: 98,40 mm, 5080 lpi, Dispositivi di scroll/zoom, USB, Cavo / Wireless; CARATTERISTICHE PENNA:2048 Livelli di pressione, 0,25 mm.</p>
1	<p><u>Tastiera espansa colorata con Trackball</u></p> <p>Tastiera colorata con lo stesso numero di tasti e la stessa dimensione di una tastiera normale; i tasti devono essere di 5 diversi colori che vanno a caratterizzare gruppi di tasti funzione differenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ROSSI: numeri - AZZURRI: consonanti - ARANCIONE: vocali - GIALLI: punteggiatura, operazioni matematiche -VERDI: vari tasti funzione. <p>I grafemi rappresentanti le lettere ed i tasti funzione devono essere stampati su quasi tutta la superficie del tasto al fine di facilitare l'identificazione dei tasti stessi. Tastiera comprensiva di mouse colorato.</p>

Qualità dei materiali

Il materiale della fornitura dovrà essere di marca e conforme alle specifiche tecniche minime descritte nel capitolato.

Non saranno accettati materiali, apparecchiature e accessori con caratteristiche tecniche diverse da quelle previste.

Eventuali riferimenti a dispositivi riconducibili a marchi noti devono essere considerati unicamente a titolo di esempio e per individuare le caratteristiche tecniche funzionali minime ed essenziali necessarie all'Istituto scolastico. A tale scopo, l'Istituzione Scolastica potrà effettuare controlli e prove su campioni per stabilire l'idoneità e la conformità del materiale offerto e disporre la sostituzione o rinunciare all'acquisto nel caso in cui questo istituto, a suo insindacabile giudizio, le ritenesse non idonee o non conformi a quanto descritto nel presente capitolato.

Tutte le apparecchiature dovranno essere nuove di fabbrica, presenti nei listini ufficiali delle case madri al momento dell'offerta e possedere le seguenti certificazioni:

- Certificazione ISO 9000/9001 del produttore rilasciata da enti accreditati;
- Certificazione EN1729-1 e EN1729-2;

- Certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza elettrica;
- Certificazione EN 60950 e EN 55022 con marcatura CE apposta sull'apparecchiatura o sul materiale. E' ammessa l'apposizione del marchio CE sui documenti allegati al prodotto solo qualora ne sia impossibile l'apposizione diretta sul componente;
- Conformità alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica;
- Attrezzature conformi a ridotto consumo energetico;
- Apparecchiature caratterizzate da basse emissioni sonore;
- Apparecchiature caratterizzate da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
- Apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla Direttiva 67/548/CEE;
- Attrezzature a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD;
- Garanzia **on site** inclusiva di assistenza e manutenzione di tutte le forniture **della durata di 36 mesi**.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Francesco Maria Orsolini

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
Ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. L.VO 39/1993