

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Ministero dell'Istruzione



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Ufficio scolastico Regionale per la Puglia
1° Circolo Didattico "Papa Giovanni XXIII"
C.so Aldo MORO, 68 - 70010 – VALENZANO (BA)
C.M. BAEE18400V
C. F. e P. I.V.A. 93000440722
Tel.0804676014- tel/fax 0804671404
e-mail:baee18400v@istruzione.it
pec baee18400v@pec.istruzione.it



sito web:
1cdvalenzano.edu.it
C.U. fatturazione UFY99Q

OGGETTO: *Piano nazionale di ripresa e resilienza, Missione 4 – Istruzione e ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università – Investimento 3.2 “Scuola 4.0. – Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, finanziato dall’Unione europea – Next generation EU – “Azione 1: Next generation classrooms – Ambienti di apprendimento innovativi”*

CAPITOLATO TECNICO

Progetto: “eDu Classroom”

Codice Identificativo: M4C113.2-2022-961-P-16689

CUP J64D22003320006

1 – Analisi del contesto

Il Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 218 dell'08.08.2022 ha disposto il riparto delle risorse tra le istituzioni scolastiche in attuazione del Piano "Scuola 4.0" di cui alla Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU.

L'Azione 1 "Next Generation Classrooms" ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo e secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

Il 1° Circolo Didattico "Papa Giovanni XXIII" di Valenzano è coinvolto, secondo il succitato Decreto, nella prima area di azione relativa alla trasformazione di almeno la metà delle classi rilevate nell'anno scolastico 2021-22 in ambienti innovativi di apprendimento.

Il PNRR è un programma performance based, non di spesa, e, pertanto, è condizionato al rispetto delle milestone e al conseguimento dei target entro le scadenze temporali dettagliate nel Cronoprogramma dettagliate dal Piano.

1.1 Analisi preliminare e ricognizione degli spazi e delle dotazioni esistenti

La definizione del presente documento nasce a seguito di un'oculata analisi preliminare degli spazi di apprendimento e delle dotazioni esistenti nel Circolo, i quali costituiscono la base di partenza per la valutazione delle soluzioni tecniche e tecnologiche meglio rispondenti alla piena realizzazione degli obiettivi prefissati e la conseguente progettazione esecutiva dell'intervento. I due plessi di Scuola Primaria del Circolo dispongono già di diversi ambienti innovativi (laboratori e aule) aumentati dalla tecnologia, di rete wireless e cablata, di schermi digitali (LIM o smart board), anche se taluni risultano vetusti o mal funzionanti. L'istituto dispone, inoltre, di notebook e tablet con un relativo carrello per la ricarica, una stampante 3D e alcuni dispositivi per la robotica educativa acquisiti, in tempi diversi, mediante l'adesione a progetti finanziati dal FESR, PNSD o ministeriali.

2 – Descrizione del progetto

Il Progetto prevede la realizzazione di una soluzione "Ibrida", mediante l'allestimento di complessivi 13 ambienti di apprendimento che possano fondere le potenzialità educative e didattiche degli spazi fisici concepiti in modo innovativo e degli ambienti digitali. 12 classi risulteranno dotate di uno schermo digitale di ultima generazione e di dispositivi per la fruizione delle lezioni anche in videoconferenza e, in condivisione con altre aule, di dispositivi digitali di gruppo (notebook, tablet con relativi carrelli di ricarica), per la comunicazione digitale, per la

promozione della scrittura e della lettura con le tecnologie digitali, per lo studio delle STEM, per la creatività digitale, per l'apprendimento del pensiero computazionale e della robotica educativa. L'aula immersiva, invece, consentirà la fruizione di contenuti attraverso la realtà virtuale e aumentata.

2.1 - Descrizione dell'impatto che sarà prodotto dal progetto in riferimento alle componenti qualificanti l'inclusività, le pari opportunità e il superamento dei divari di genere.

Il progetto supporterà le azioni già in atto, delineate nel PTOF e nella documentazione strategica del Circolo, di inclusività, di riflessione sulle pari opportunità e di superamento dei divari di genere. Inoltre, il progetto, nel potenziare la collaborazione tra pari e un protagonismo degli studenti nell'utilizzo degli strumenti digitali per imparare, consentirà una facilitazione all'apprendimento della lettura e della scrittura, all'apprendimento della matematica e delle lingue mediante piattaforme dedicate, web app e forme di gemellaggio. Tali metodologie e strumenti favoriranno l'abbattimento delle barriere che ostacolano un'effettiva inclusione, offrendo a ciascuno studente la possibilità di utilizzare il proprio personale stile di apprendimento al fine di sviluppare più proficuamente le competenze e prevenendo anche l'abbandono scolastico.

2.2 - Misure di accompagnamento previste dalla scuola per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

Le misure di accompagnamento che si attiveranno, orientate allo sviluppo di competenze diffuse, risultano le seguenti:

1. a livello di istituto, con formatori interni e/o esterni o mediante attività di ricerca-azione svolte all'interno dei Dipartimenti, delle Interclassi, del Collegio;
2. a livello provinciale (organizzate dalla Scuola Polo di Ambito e/o da altri enti/agenzie riconosciuti);
3. a livello nazionale, mediante l'accesso alla formazione su piattaforma FUTURA.

Capitolato tecnico

Il seguente capitolato tecnico indica i requisiti minimi essenziali richiesti.

Requisiti o prestazioni superiori a quelli richiesti non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento trattandosi di una procedura di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo più basso.

Tutti i prodotti di seguito indicati devono rispettare i requisiti minimi essenziali di cui al presente capitolato tecnico. In particolare, tutti i prodotti offerti dovranno:

- essere nuovi di fabbrica (non ricondizionati);
- essere di primaria marca;
- rispettare le caratteristiche tecniche minime di seguito elencate;
- possedere i seguenti requisiti di conformità, ove applicabili in relazione allo specifico prodotto offerto: i prodotti, in particolare, devono essere muniti dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. Ciascun Fornitore dovrà garantire la conformità dei prodotti offerti alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori, come meglio di seguito declinato. A tal fine, i prodotti devono almeno:
 - rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti nella direttiva EMC 2014/30/UE e s.m.i. recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 80/2016 e ss.m.i.;
 - essere conformi alla direttiva 2011/65/EU (RoHS II), recepita con D.Lgs. 27/2014 e s.m.i.;
 - essere conformi al Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio e s.m.i. concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);
 - essere conformi al D.Lgs. 15/2011 e s.m.i., che recepisce la direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia;
 - essere conformi al D. Lgs. 188/2008 e s.m.i., che recepisce la direttiva 2006/66/CE e s.m.i. concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.

DOTAZIONI DIGITALI

AULA IMMERSIVA

Quantità: N. 1

Specifiche tecniche minime ammesse

Aula immersiva realizzata con n. 3 monitor interattivi 86" + 3 carrelli mobili + contenuti 3D tipo Mozaik 5Y esperienze didattiche immersive + switch + workstation.

dimensioni con sistema operativo Android integrato con gestione della videoconferenza senza sorgenti esterne (no dispositivi esterni, no OPS Android integrati). Il produttore deve certificare il funzionamento e la compatibilità delle apps didattiche direttamente sull'OS Android integrato. Sul sistema Android onboard devono essere presenti di default le piattaforme di videoconferenza di più frequente utilizzo e conosciute (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Cisco webex...) oltre alle piattaforme per la gestione interattiva della classe come Google Workspace for Education e app utili alla didattica innovativa per l'italiano, la matematica e la geometria, con creazione di quiz interattivi da somministrare agli studenti.

Deve essere possibile installare altre app direttamente dallo store abilitato sul monitor interattivo. Il monitor deve possedere, inoltre, la tecnologia ZeroGap, soluzione che elimina tutti gli strati di aria tra vetro e pannello LCD. Ciò si traduce in una esperienza di scrittura eccezionale, una migliore reattività al tocco e una resa visiva con meno riflessi, maggior contrasto (HDR) e colori più vivaci. L'applicazione di scrittura proprietaria (a garanzia della perfetta integrazione hardware/software) deve avere il riconoscimento automatico della gestualità ovvero la scrittura con penna, funzione resize con dita e cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool.

Deve prevedere un sistema di monitoraggio dinamico del grado di coinvolgimento attivo delle attività svolte nelle classi mediante l'utilizzo di una piattaforma web-based in grado di storicizzare i valori e mostrarli in forma singola ed aggregata; in grado di acquisire informazioni dinamiche sull'attività degli alunni durante la lezione riconoscendo le espressioni emotive, delineando il livello di attenzione e il coinvolgimento degli stessi quantificandole in indici statistici per area di interesse. I valori registrati in tempo reale sulla lezione, in presenza o a distanza, potranno essere mostrati in tempo reale al docente. Il sistema, in conformità al regolamento europeo per la protezione dei dati, non dovrà memorizzare i dati dei singoli alunni.

- Caratteristiche: DIMENSIONE 86"
- LUMINOSITA': Almeno 400 cd/m²
- CONTRASTO: Almeno 5.000:1 (typ.)
- RISOLUZIONE: 4K Ultra HD HDR (3.840x2.160 px @60Hz)
- TECNOLOGIA TOUCHSCREEN: Multitouch fino a 40 tocchi simultanei in OS Windows, fino a 20 tocchi in OS Android, con penna e dito | Tecnologia a Infrarossi |
- IPS direct LED con tecnologia ZeroGap | Smart Eye Protection (protezione degli occhi flicker-free, stabilizzazione dello sfarfallio dell'immagine) e Light Sensitive (filtro luce blu)
- PRECISIONE PUNTAMENTO: < 1mm
- PROFONDITA' TOUCH: 3mm
- TIPOLOGIA E SPESSORE VETRO: Vetro antigliare temperato caldo con spessore 4mm durezza 7 Mohs
- DURATA PANNELLO: Lifetime minimo 50.000h utilizzo in modalità std (75.000h eco)
- CONTINUITA' OPERATIVA: 24/7
- TEMPO RISPOSTA: 3 ms
- SISTEMA ANDROID INTEGRATO: OS Android 11- CPU Quad-core A55 - Wifi 6 Built-in 802.11; a/b/g/n/ac DB 2.4/5GHz - Bluetooth integrato 5.0 - Memoria RAM 4 GB DDR4 ROM 32 GB integrata (espandibile) - Lingue OS IT/EN/DE/ES/FR/RU/CRO/ARAB - Player Audio/Video - Lettore WPS Office per

- accesso a risorse Microsoft - funzionalità di accesso multiutente con protezione tramite password e “dual-screen” (è possibile lavorare simultaneamente con due apps aperte sul desktop) lo - Sezione app Recenti e Preferiti sulla schermata Home - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità split-screen minimo 9 devices contemporanei - WebBrowser app (Chrome) per navigazione web - Note app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto - Tecnologia multigesture di rilevazione di un touch differenziato e contemporaneo della penna (scrittura), del dito (mouse), screenshot (pressione simultanea delle dita della mano su desktop), zoom-in e zoom-out e palmo della mano (cancellino) - App didattiche incluse Google Workspace for Education e apps di videoconferenza precaricate su OS Android Google Meet, Microsoft Teams, Cisco Webex
- PORTE INPUT: front USB Type-C@ 60Hz DisplayPort alternate mode, touch, and digital audio 15 W power delivery x1, HDMI x1, USB3.0 x3, USB-touch type B x1, | post RS-232 x1, USB2.0 x1, USB3.0 x1, HDMI x2, Mic x1, Audio-In x1, TF Card x1, DP port x1, AV-In x1, VGA-In x1, YPBPR x1, RJ45-In x1
 - PORTE OUTPUT: RJ45-Out x1, HDMI-Out x1, COAX x1, Earphone (Cuffie) x1, AV-Out x1, USB-touch type B x1
 - SPEAKERS: Almeno 2 x 20W o superiori, integrati frontalmente
 - MATERIALE FRAME: Scocca in lega di alluminio, PCBA
 - DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR: Staffa per installazione a parete (originale del Produttore); Penna x2, Antenna wireless x2, Antenna BT x1, Telecomando x1, Cavo di alimentazione x1, cavo HDMI x1, cavo USB x1
 - CERTIFICAZIONI: Certificato CE/RoHS/WEEE/ErP; Etichetta energetica D; Certificato UNI EN ISO 9241-11:2018 Ergonomia delle interazioni uomo/sistema; Conforme alla normativa EN 62471 “Photobiological safety of lamps and lamp systems” (allegare certificato pena esclusione); Il sw didattico desktop in dotazione del monitor deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell’AICA (Associazione Italiana per l’Informatica ed il Calcolo Automatico), allegare copia della certificazione rilasciata da AICA ed intestata al produttore del monitor, pena esclusione. Etichettatura ambientale per gli imballaggi ai sensi dell’art. 219 comma 5, D.lgs. 152/2006 (dal 1 gennaio 2023 saranno pienamente applicabili i nuovi obblighi in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio di cui alle direttive UE 2018/851 e UE 2018/852).
 - SOFTWARE CONTENUTI INTERATTIVI: Software educativo di presentazione, utilizzato in tutto il mondo in migliaia di aule, progettato per l’uso su schermi interattivi. Manuali, quaderni, esercizi interattivi e illustrazioni versatili, animazioni e opzioni di presentazione intelligenti offerte dal software ampliano gli strumenti didattici degli insegnanti. È possibile disegnare e dipingere, inserire immagini e contenuti interattivi (3D, video, audio, flash, ecc), nei quaderni del programma. Elementi interattivi e applicazioni che sviluppano le competenze, illustrano il materiale o presentano esperimenti virtuali che suscitano l’interesse degli alunni e aiutano ad elaborare il materiale didattico. Contenuti interattivi (3D, video educativi, lezioni digitali) così come a tutte le applicazioni che sviluppano le competenze, illustrano il materiale o presentano esperimenti virtuali. Si richiede pannellatura personalizzata con bozza grafica da accettare.

DIGITAL BOARD

Quantità: N. 12

Specifiche tecniche minime ammesse

Monitor interattivo per la didattica 75 inch.

La soluzione dovrà integrare le funzionalità di un monitor touch e di un tablet di grandi dimensioni con sistema operativo Android integrato con gestione della videoconferenza senza sorgenti esterne (no dispositivi esterni, no OPS Android integrati). Il produttore deve certificare il funzionamento e la compatibilità delle apps didattiche direttamente sull'OS Android integrato (es. Google Meet non deve essere aperto come browser in modalità desktop, ma deve essere funzionante l'app nativa installata sul sistema Android). Sul sistema Android onboard devono essere presenti di default le piattaforme di videoconferenza più in utilizzo e conosciute (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Cisco webex) oltre alle piattaforme per la gestione interattiva della classe come Google Workspace for Education e app utili alla didattica innovativa per l'italiano, la matematica e la geometria, con creazione di quiz interattivi da somministrare agli studenti.

Deve essere possibile installare altre app direttamente dallo store abilitato sul monitor interattivo. Il monitor deve possedere la tecnologia ZeroGap, soluzione che elimina tutti gli strati di aria tra vetro e pannello LCD, ciò si traduce in una esperienza di scrittura eccezionale, una miglior reattività al tocco ed una resa visiva con meno riflessi, maggior contrasto (HDR) e colori più vivaci. L'applicazione di scrittura proprietaria (a garanzia della perfetta integrazione hardware/software) deve avere il riconoscimento automatico della gestualità ovvero la scrittura con penna, funzione resize con dita e cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool.

Il monitor dispone di un software con sistema di monitoraggio dinamico del grado di coinvolgimento attivo delle attività svolte nelle classi: una piattaforma web-based in grado di storicizzare i valori e mostrarli in forma singola ed aggregata; in grado di acquisire informazioni dinamiche sull'attività degli alunni durante la lezione riconoscendo le espressioni emotive, delineando il livello di attenzione e il coinvolgimento degli stessi quantificandole in indici statistici per area di interesse. Dovrà essere in grado di leggere in tempo reale gli indicatori di performance relativi alla proposta formativa dell'istituto consentendo agli organi di direzione di compiere scelte strategiche oculute e mirate ad elevare la qualità dell'offerta coerentemente con il percorso curricolare dell'istituto.

I valori registrati in tempo reale sulla lezione, in presenza o a distanza, potranno essere mostrati in tempo reale al docente. Il sistema dovrà, oltre al monitoraggio in tempo reale, fornire report sugli stati di coinvolgimento della classe. Il sistema, in conformità al regolamento europeo per la protezione dei dati, non dovrà memorizzare i dati dei singoli alunni.

Caratteristiche:

- contrasto 5000:1
- luminosità 500 cd/m
- **tocchi supportati fino a 40**
- profondità del tocco: 3 ± 0.5 mm
- vetro temperato caldo, spessore 4 mm, anti glare; durezza: 7 Mahs; Trasmittanza: > 92%
- modalità di scrittura: dita, penna o strumento non trasparente
- materiale scocca: lega di alluminio , PCBA
- display: IPS Direct LED; **risoluzione: 4K UHD**; rapporto di visualizzazione: 16:9;

- touch resolution 32.768 x 32.768; angolo di visualizzazione: 170° (H) /178° (V); lifetime: 50.000 hrs min.; saturazione colori: 70%; profondità colori: 10 bit
- porte frontali: usb 3.0 x 3; type C x 1; HDMI 2.0; TOUCH -USB type B x 1
- porte di output: RJ45 OUT x 1; HDMI OUT 2.0 x 1; COAX x 1; EARPHONE x 1 TOUCH-USB type B 2.0 x1; AV OUT x 1
- porte di input: RS232 x 1; USB 2.0 x 1; USB 3.0 x 1; HDMI 2.0 x 2; MIC IN x 1; AUDIO IN x 1; TF x 1; DP 1.2A x 1; AV IN x 1; VGA IN x 1; RJ45-IN x 1; YPBPR IN x 1
- **sistema operativo integrato: Android 11**
- **App incluse:** per creare nuove note, scegliere fra diversi sfondi (a righe, a quadretti o totalmente bianco), Mirroring, Web Browser per navigazione internet • Visualizzazione documenti, immagini e filmati • Google Workspace for Education, Meet, Microsoft Teams, Cisco Webex, Kahoot...
- **Funzioni:** dual screen e multi user
- Trasmissione wireless schermo - device e trasmissione wireless schermo - device
- Lingue supportate: En, De,Es,It, RU,Fr, Croato,Arabic
- **CPU: Quad core**
- **Ram: 4GB DDR4**
- **Rom: 32 GB**
- Slot OPS intel standard: Max support 3840*2160/ 60 Hz
- Wifi: Wireless Built-in 802.11 a/b/g/n/ac/ax Wifi 6 2.4/5GHz, 2x2
- Bluetooth; 5.0 integrato
- **Speakers: in dotazione Integrati frontalmente 2 x 20W**
- Accessori: Touch pen x 2, antenna WIFI x 2 , antenna bluetooth x 1, cavo USB 3m x 1, telecomando x 1, cavo HDMI 3 m x 1, Cavo di alimentazione 1,5 x 1, Guida Quick start (incluso certificato di garanzia)
- dati ambientali: Temperatura di funzionamento 0°C - 40°C; Temperatura di conservazione -20 °C - 60 °C; Umidità di funzionamento 10% - 90% senza condensa
- alimentazione 100-240V~,max90-264V~50/60Hz;
- consumi: in standby > 0,5 W; Consumo massimo ≤180W (con OPS)
- **software licenza perpetua;**
- **software di monitoraggio dinamico del coinvolgimento degli studenti;**
- **software didattico desktop per creazione lezione interattiva (licenza perpetua);**
- **staffe per installazione a parete incluse (originali del produttore)**
- Dotazione inclusa: Penna x2, Antenna wireless x2, Antenna BT x1, Telecomando x1, Cavo di alimentazione x1, cavo HDMI x1, cavo USB x1;
- Penna x2, Antenna wireless x2, Antenna BT x1, Telecomando x1, Cavo di alimentazione x1, cavo HDMI x1, cavo USB x1;
- **kit di videoconferenza incluso:** Webcam Full HD per videoconferenze/videochiamate; Risoluzione 1080p (fino a 1920x1080 pixel) @30fps; Messa a fuoco manuale; Microfono integrato con assorbimento acustico e riduzione del rumore (~5mt); Connessione USB 2.0 ad alta velocità; Campo visivo diagonale di 120°
- **Certificazioni:** Certificato CE/REACH/RoHS/WEEE/ErP; EnergyStar <https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-s/>; Etichetta energetica D; Certificato UNI EN ISO 9241-11:2018 Ergonomia delle interazioni uomo/sistema; Conforme alla normativa EN 62471 "Photobiological safety of lamps and lamp systems" (allegare certificato pena esclusione); Il sw didattico desktop in dotazione del monitor

deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico), allegare copia della certificazione rilasciata da AICA ed intestata al produttore del monitor, pena esclusione. Etichettatura ambientale per gli imballaggi ai sensi dell'art. 219 comma 5, D.lgs. 152/2006 (dal 1 gennaio 2023 saranno pienamente applicabili i nuovi obblighi in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio di cui alle direttive UE 2018/851 e UE 2018/852).

VIDEO MICROSCOPIO DIGITALE

Quantità: N. 12

Specifiche tecniche minime ammesse

- Videomicroscopio digitale portatile
- Collegamento WIRELESS
- Supporto Metallo
- Base di rotazione 360°
- Compatibile con sistemi Android/Windows/Mac
- Pixel: 1.3 milioni
- Ingrandimento: 1000x
- Risoluzione: 1280*720, 640*480
- LDE light: 8 LED
- Formato immagine: JPEG
- Formato video: AVI
- Ricaricabile con Cavo USB (incluso)

PENNA PER SCRITTURA SU FOGLIO E DIGITALIZZAZIONE

Quantità: N. 12

Specifiche tecniche minime ammesse

- penna intelligente per scrittura su foglio di carta e digitalizzazione degli appunti
- possibilità di condivisione direttamente su Drive
- memoria 32 Mb
- autonomia 24 h
- riconoscimento intensità del tratto.
- app integrata
- books 5 righe e 2 quadretti

ROBOT PROGRAMMABILI

Quantità: N. 12

Specifiche tecniche minime ammesse

Robot progettato sulla base del concetto di programmazione Scratch, adatto agli alunni di Scuola Primaria, con varie attività che possono favorire lo sviluppo del pensiero logico e le capacità di innovazione degli studenti.

- Dimensioni robot: 70 × 70 × 65 mm
- Li-Batteria: 3.7V700mAh
- Tensione in ingresso: 5V 1000mA

- Micro USB: USB 2.0

Completo di:

- Opuscolo attività: 1 pezzo
- Schede istruzioni: 45 pezzi
- Mappe tematiche: 4 pezzi
- Schede di giunzione: 48 pezzi
- Music Melody: 1 pezzo
- Cavo USB: 1 pezzo
- Manuale di istruzioni

**Kit di ROBOTICA EDUCATIVA
(tipo Set Construction Tech)**

Quantità: N. 12

Specifiche tecniche minime ammesse

Il kit dovrà includere:

- n. 1 motore;
- n. 1 scatola batteria;
- n. 511 blocchi (10 mm);
- più di 10 modelli di robot;
- 48 corse.

**PIATTAFORMA CLOUD
(tipo BeLive Be-connect 3Y)**

Quantità: N. 12

Specifiche tecniche minime ammesse

Piattaforma cloud in grado di soddisfare diverse esigenze per la didattica e la formazione a distanza. Deve risultare dotata di un'insieme di tools che consentono la creazione di una vera e propria aula virtuale con una vasta serie di strumenti di didattica collaborativa e con la possibilità di registrare le lezioni e renderle sempre disponibili per gli alunni. Deve consentire la possibilità di condividere contenuti didattici accessibili in qualsiasi momento dall'alunno o solo in definiti intervalli di tempo impostati dal docente; deve permettere attività in videoconferenza. Deve prevedere, inoltre, la possibilità di creare aree private, all'interno della piattaforma stessa, con funzionalità e strumenti adeguati alla tipologia di utente (docente, studente, genitore...)

La piattaforma dovrà permettere a più insegnanti di utilizzare i contenuti interattivi (animazioni 3D, video educativi) per tutte le discipline e tutte le età, di creare libri digitali personalizzati a partire da file PDF.

La licenza dovrà avere durata almeno triennale e essere associata ad un dispositivo (LIM, Monitor interattivo o altro), ma dovrà consentire di essere usato da diversi insegnanti e alunni in modo indipendente. Ogni utente dovrà poter accedere a tutti i contenuti interattivi (3D, video educativi, lezioni digitali) e a tutte le applicazioni che sviluppano le competenze, illustrano il materiale o presentano esperimenti virtuali.

Gli insegnanti

- possono accedere ai propri manuali digitali e a tutti i 20 volumi della serie 3D smartbook
- possono assegnare compiti interattivi e avviare il lavoro in aula
- possono scaricare i contenuti interattivi inclusi nei libri per usarli offline

- possono realizzare i propri manuali digitali a partire da PDF
- possono illustrare e arricchire i libri

Insegnanti e studenti

- possono aprire tutti i contenuti interattivi (3D, video educativi, lezioni digitali)
- possono usare tutte le applicazioni che sviluppano le competenze, illustrano il materiale o presentano esperimenti virtuali
- possono realizzare quaderni interattivi e presentazioni

Piattaforma cloud formazione a distanza

Funzionalità: creazione di una vera e propria aula virtuale con strumenti di didattica collaborativa e con la possibilità di registrare le lezioni e renderle sempre disponibili per gli alunni.

Individuazione di diverse tipologie di utenti, ciascuna delle quali ha a disposizione una propria area privata all'interno della piattaforma.

Responsabile della didattica: gestisce le anagrafiche di Classi, Corsi, Docenti, Alunni e Tutor;

Docente: valuta gli Alunni e interagisce con i rispettivi tutor, effettua lezioni live attraverso l'aula virtuale, pubblica e condivide materiale didattico e video lezioni;

Alunno: partecipa alle lezioni live, rivede lezioni registrate e usufruisce del materiale didattico;

Tutor: segue il percorso formativo dell'Alunno, visualizza le valutazioni dei Docenti e comunica con gli stessi.

PANNELLO DI CONTROLLO DELLA DIDATTICA

- > Gestione Docenti
- > Gestione Classi e Alunni
- > Gestione Corsi

PANNELLO DI CONTROLLO DOCENTE

- > Lezioni live in aula (Real-Time *)
 - Didattica Collaborativa
 - Lavagna Interattiva
 - Condivisione Schermo
 - Condivisione Documenti
 - LiveChat
- > Gestione lezioni (on-line | off-line)
 - Video
 - Materiale Didattico
- > Gestione rapporto con il Tutor dell'Alunno
 - Registro Elettronico
 - Comunicazioni Real-Time

PANNELLO DI CONTROLLO ALUNNO

- > Partecipazione a lezioni live con possibilità di interazione attiva da remoto
- > Possibilità di rivedere le lezioni realizzate in classe, in qualsiasi momento e con qualsiasi

dispositivo connesso

a internet

> Accesso al materiale didattico on-line

> Possibilità di visualizzare corsi realizzati da Docenti e pubblicati in piattaforma

PANNELLO DI CONTROLLO TUTOR

> Monitoraggio attività didattica dell'Alunno

> Consultazione Registro Elettronico

> Chat real-time con il Docente

INTEGRAZIONE CON ADOBE CONNECT

Le lezioni live create attraverso la piattaforma sfruttano le potenzialità di Adobe Connect.

> Interazione con sondaggi, domande e risposte, note e lavagne

- Creare esperienze coinvolgenti aggiungendo sondaggi multipli

- Acquisire e fare domande usando il pod Domande e Risposte

- Utilizzare note e lavagne come modi per condividere informazioni e interagire con il pubblico.

> Condivisione contenuti multimediali

- Massimizza l'esperienza del webinar, della formazione e della presentazione condividendo contenuti

multimediali come video, audio, immagini, animazioni, giochi, file PowerPoint e tanto altro ancora.

> Condivisione schermo / documento

- Condividere l'intero desktop, finestre specifiche o applicazioni specifiche

- Caricare diversi tipi di file direttamente nella sala riunioni o aula virtuale (PPT, PPTX, PDF, SWF, FLV, MP4, MP3, JPG, PNG, F4V, ZIP) tramite il pod Condividi.

> Dashboard di coinvolgimento e analisi

- La dashboard di coinvolgimento monitora il livello di attenzione dei partecipanti, non solo attraverso la finestra

**UNITA' MOBILE DI RICARICA
PC E TABLET**

Quantità: N. 2

Specifiche tecniche minime ammesse

Carrello elettrificato per la ricarica di notebook

- dotato di una porta anteriore e posteriore con sistema di chiusura in sicurezza a chiave univoca per l'accesso al vano dei dispositivi e al vano di ricarica
- anta anteriore apribile a 270° con serratura " spingi-apri "
- dotato di ruote con freno e un'impugnatura ergonomica che rende agevole lo spostamento dell'intera unità.
- Materiale costruttivo Metallo con manico in ABS/metallo
- Tensione in ingresso AC 100-240V
- Tensione in uscita AC 100-240V
- Carico Massimo 2500W – 10A
- Alloggiamenti 3 x 12 (36 totali)
- Barre di alimentazione n. 4 incluse
- Gruppo di ventilazione forzata dell'aria n. 1 incluso
- Power Management System n. 1 incluso per la gestione temporizzata di 3 cicli diversi di

ricarica - Divisori in ABS Plastica rigida con passacavi	
<u>ARREDI</u>	
SEDUTA ANGOLARE IMBOTTITA	Quantità: N. 4
Specifiche tecniche minime ammesse Seduta morbida angolare a 60°, h 35 cm <ul style="list-style-type: none">- struttura interna portante in pannello di particelle di legno a bassa emissione di formaldeide (Classe E1)- piedini fissi in pvc- imbottitura in poliuretano espanso ad alta densità spess. 10 mm ignifuga CAT IIM- rivestimento in similpelle ignifuga Classe 1- dimensioni lato interno 60 x 40 x 35 h cm- dimensioni lato esterno 100 x 40 x 35 h cm- colore: blu	
SEDUTA ANGOLARE IMBOTTITA	Quantità: N. 4
Specifiche tecniche minime ammesse Seduta morbida angolare a 60°, h 50 cm <ul style="list-style-type: none">- struttura interna portante in pannello di particelle di legno a bassa emissione di formaldeide (Classe E1)- piedini fissi in pvc- imbottitura in poliuretano espanso ad alta densità spess. 10 mm ignifuga CAT IIM- rivestimento in similpelle ignifuga Classe 1- dimensioni lato interno 160 x 40 x 50 h cm- dimensioni lato esterno 200 x 40 x 50 h cm- colore: blu	
Documentazione	
Documentazione tecnica: manuali in lingua italiana.	
Consegna, Installazione e Servizi connessi	
La consegna – da effettuarsi presso 2 (due) diversi plessi scolastici, come da indicazioni che saranno fornite in sede di affidamento, avverrà al di fuori dell'orario scolastico e comunque previo appuntamento da concordare in anticipo. Dovrà, inoltre, essere effettuata al piano . Tutti i prezzi devono comprendere imballaggio, trasporto, facchinaggio, installazione e configurazione di tutte le tecnologie acquistate, compresa la configurazione con l'esistente rete	

Wifi. È compreso anche il trasporto e lo smaltimento delle confezioni di imballaggio. Devono essere forniti, inoltre, i cavi di collegamento, completi di canalina per proteggere i fili che collegano i monitor alla presa elettrica e/o Lan.

L'intervento deve prevedere la gestione dell'esistente, nello specifico lo smaltimento di n. 6 LIM e lo spostamento di ulteriori 6 kit LIM.

Nella fornitura vanno ricompresi, altresì, un **SOPRALLUOGO TECNICO OBBLIGATORIO**, per identificare i servizi idonei e funzionali alla buona riuscita del progetto, e l'**assistenza al COLLAUDO**.

Formazione

L'operatore economico si impegna a fornire un corso di formazione in presenza o in FAD per il personale docente riguardante l'utilizzo dei prodotti e dei software di gestione. Il corso dovrà svolgersi massimo entro 2 mesi dalla data di consegna della fornitura.

La stazione appaltante si riserva il diritto di registrare e riprodurre i contenuti del corso di formazione a seconda delle necessità per finalità di carattere informativo e per uso istituzionale, nel rispetto della normativa in materia di protezione del diritto d'autore e dei dati personali.

Date e modalità della formazione dovranno essere concordate con la stazione appaltante.

Garanzia e Assistenza

I prodotti saranno coperti dalla garanzia minima prevista dalla normativa in vigore, ossia 24 mesi. Si invitano gli operatori economici a indicare, in sede di presentazione del preventivo, eventuali estensioni di garanzia e/o pacchetti di assistenza opzionali. Questi, tuttavia, non daranno alcun vantaggio ai fini dell'affidamento, trattandosi di richiesta di preventivo con criterio di valutazione al solo prezzo.

Il servizio di manutenzione comprenderà l'intervento e la riparazione presso l'utente di tutti i componenti malfunzionanti e la sostituzione definitiva di quelli non riparabili. Gli interventi manutentivi effettuati durante il periodo contrattuale non daranno luogo ad alcun addebito nei confronti della Scuola, dovendosi considerare il servizio incluso nella fornitura.

Principio DNSH (Do No Significant Harm) e CAM

I prodotti oggetto del presente capitolato devono essere conformi ai principi e obblighi specifici del PNRR fissati per non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali (cf. DNSH).

L'acquisto di PC e apparecchiature elettroniche deve essere effettuato garantendo lo sforzo di ridurre al minimo l'uso di energia e le emissioni di carbonio correlate, durante tutto il ciclo di vita, in modo da offrire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Inoltre, le soluzioni realizzative, i materiali e i componenti delle apparecchiature possono comportare l'utilizzo di sostanze pericolose che devono essere limitate. Il fine vita di tali apparecchiature comporta la produzione di grandi quantità di rifiuti pericolosi e non. I requisiti di seguito elencati sono descritti nel Documento di Lavoro dei Servizi Della Commissione "Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell'UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smartphone, del 05.03.2021. Sono inoltre in corso di redazione i CAM nazionali per questa

categoria di prodotti. Il futuro Decreto del MITE sostituirà il Decreto 13.12.2013 – Criteri ambientali minimi per acquisto di forniture e attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio.

Ai fini della conformità al principio DNSH, nello specifico, l'operatore economico deve rispettare i vincoli previsti nella circolare RGS 33/2022 - "Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche", che si riporta di seguito, e si impegna a consegnare all'Amministrazione la documentazione a comprova del rispetto dei requisiti tecnici ed ambientali ivi indicati.

Valenzano, 12/06/2023

Il Progettista Tecnico

Ins. Elvira Gallucci



Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Michela Lella

