



**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO I.P.S.I.A. ANNA MARIA BARLACCHI

Via Carducci - Crotone - 88900 (KR)

Cod. Mecc.: krri040006 - Cod. Fisc. 81004490793 - Cod. Fatturazione: UFU1JD – Codice IPA: istsc\_krri040006  
Tel: 096262038 - Fax. 0962908804 - E-mail: krri040006@istruzione.it - P.E.C.: [krri040006@pec.istruzione.it](mailto:krri040006@pec.istruzione.it)

## CAPITOLATO TECNICO

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”.

**CODICE PROGETTO: M4C1I3.2-2022-961-P-19598**

**TITOLO PROGETTO: "Innoviamo l'apprendimento: creazione di aule di ultima generazione per una Scuola 4.0"**

**CUP: E14D22004770006**

**IMPORTO ASSEGNAZATO: €137.710,61**

**CIG:9980867800**

**SI CHIEDE ALL’OPERATORE ECONOMICO DI COMPILARE E COMPLETARE L’OFFERTA-TECNICO-ECONOMICA (MODELLO ALLEGATO), DETTAGLIANDO MARCA E MODELLO DEI PRODOTTI OFFERTI. SI PRECISA CHE QUALSIASI DIFFORMITA’, O OMISSIONE ANCHE MINIMA, RISPETTO AI PRODOTTI RICHIESTI, COMPORTERA’ L’ESCLUSIONE IMMEDIATA DELL’OFFERTA.**

### DOTAZIONI DIGITALI

N. 21 LENOVO 21DJS00L00 16 GB RAM, SSD512GB WIN10PRO-EDU 2Y Tipo Lenovo ThinkBook 15 G4 IAP Intel Core i5-1235U, Display FHD da 15,6", 16GB RAM 512GB SSD M.2, Windows 11 Pro Educational

N. 150 multilicenze office

N. 4 Kit di sviluppo educativo, Arduino Full Version

N. 1 Kit di sviluppo, AVR

N. 24 Monitor Interattivo Touch 75" 4K  
e piattaforma didattica hardware e software, incluso ambiente immersivo

MONITOR INTERATTIVO 75".

Performance

- Altoparlantiincorporati: Si 2
- Potenza in uscita (RMS): 2 x 10 W
- Tecnologia: Vellum
- Tipologia touch screen: Multi-user 20 Touch
- Scrittura penna e dito
- Superficie: Vetro temperato a caldo antiriflesso
- Menu Android compresa Witheboard App disponibile con qualsiasi SO

- Funzionalità annotazioni e screenshot sullo schermo con qualsiasi SO
- La tecnologia di rilevazione deve garantire un touch differenziato e contemporaneo della penna (scrittura), del dito (mouse) e del palmo (cancellino)

#### Display

- Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD )
- Risoluzione 4K: Si
- Durata LED 50.000 ore
- Dimensioni schermo: 75"
- Area di visualizzazione effettiva: 1652 x 930 mm
- Tempo di risposta: 8 ms
- Formato: 16:9
- Rapporto di contrasto: 5000:1
- Angolo di visualizzazione (orizzontale): 178 °
- Angolo di visualizzazione (verticale): 178 °

#### Connettività

- Ingresso HDMI® 2.0 (retro): 2
- Ingresso HDMI 2.0 (fronte): 1
- Ingresso VGA: 1
- Ingresso audio VGA: 1
- USB-A 2.0 (retro): 2
- USB-A 2.0 (fronte): 1
- USB-B Touch (retro): 2
- USB-B Touch (fronte) : 1
- USB-C con alimenztazione 15W fronte : 1
- Ingresso LAN (RJ45): 1x 10/100/1000 Mbps
- Uscita LAN (RJ45): 1x 10/100/1000Mbps
- Wake-on-LAN: Sì
- Ingresso Mic (3,5 mm): 1
- Uscita audio (3,5 mm) : 1
- Slot OPS: 1

Il monitor dovrà essere fornito, pena esclusione, congiuntamente ad un dispositivo didattico integrato dello stesso produttore del monitor, avente le seguenti specifiche:

- Version Android 12
- CPU ARM Cortex A55 x 4 (1.6 GHZ)
- Supporto OTA Function per ricerca e dowload aggiornamenti on line
- RAM 8GB
- Storage 64 GB
- GMS Google certificato – Play store
- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF
- . L'app della lavagna può essere utilizzata contemporaneamente ad altre applicazioni.

- Soluzione di condivisione senza utilizzo di cavi per collegare i dispositivi al monitor  
Gli utenti possono condividere schermate da dispositivi che utilizzano i seguenti sistemi

#### Operativi

##### Laptop/Computer:

- ☒ MacOS: versione 10.13 o successiva, anche con opzione touchback
- ☒ Windows: versione 8.1 o successiva, anche con opzione touchback
- ☒ Chrome: versione 61.0 o successiva

#### Dispositivi mobili:

- ☒ Android: versione 6.0 o successiva
- ☒ iOS: versione 12.0 o successiva

L'applicazione deve supportare Air Play per dispositivi iOS

L'applicazione deve fornire la possibilità di visualizzare e attivare una lista di almeno 35 dispositivi collegati, con la possibilità di visualizzarne i rispettivi schermi fino a 4 in contemporanea

- Piattaforma formativa LMS certificata AGID (Agenzia Italia Digitale) per la gestione e l'erogazione/fruizione di contenuti formativi e learning object quali ad esempio, video tutorial, webinar, pdf, dispense, nel rispetto dello standard SCORM
- La Piattaforma dovrà essere sviluppata da un ente accreditato dal MIUR quale soggetto per la formazione del personale della scuola ai sensi della direttiva 170 del 2016. In relazione alla formazione sarà pertanto disponibile sulla piattaforma SOFIA l'attestato di partecipazione, per gli insegnanti che avranno fruito del percorso formativo.
- Certificazione di qualità: La piattaforma LMS dovrà essere sviluppata da un ente certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 (settore EA35 Istruzione e formazione)
- o I corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma LMS dovranno essere accessibili online, 7 giorni su 7 e 24 ore su 24, fruibili attraverso l'attivazione di una licenza utente (username e password) associata a ciascun Monitor
- o Pacchetto corsi comprendente corsi per una durata complessiva pari a minimo 20 ore, di cui almeno 6 h in formato SCORM, sulle seguenti tematiche didattiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- ☒ utilizzo e funzionalità del monitor
- ☒ utilizzo di eventuali software/app del produttore del monitor
- ☒ utilizzo tecnologia di terze parti, a titolo esemplificativo app/sw della suite di Microsoft, Google, da utilizzare in

combinazione con la tecnologia del monitor

- utilizzo di accessori didattici in dotazione agli istituti scolastici
- tematiche del PNFD Piano Nazionale Formazione Docenti
- tematiche relative a Scuola 4.0 e PNRR Istruzione
- tematiche relative alla realtà aumentata
- tematiche relative alle competenze digitali DigicompEdu

L'aggiudicatario dovrà fornire, pena esclusione, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica , un software specificamente progettato per le attività didattiche in ambienti virtuali ed immersivi per lo sviluppo della didattica STEAM, come approccio all'apprendimento che utilizza la scienza, la tecnologia, l'ingegneria, le arti e la matematica come punti di accesso per guidare l'indagine, il dialogo e il pensiero critico degli studenti. Il software compatibile con l'hardware dovrà contenere le indicazioni didattiche, le descrizioni delle UDA, le strategie formative, contenuti video, audio e schede di accompagnamento; Costituisce elemento caratterizzante della gara che i contenuti del software siano stati preparati o validati in ambiente universitario e da enti di ricerca nazionali o internazionali; Il software dovrà consentire l'accesso ad aree cooperative nella modalità ecosistema consentendo ai dispositivi anche di marche diverse di collegarsi tra loro

A) Requisiti tecnici specifici:

- 1) Il software dovrà inoltre prevedere una versione utilizzabile (online oppure offline) per consentire la fruizione dei file creati con l'applicativo a tutti gli utenti.
- 2) Prevedere il funzionamento in modalità multilingua (italiano, inglese).
- 3) Prevedere una sezione di help per l'utente, in lingua italiana.

B) Aggiornamenti

Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.

C) Gestione ed offerta formativa

Oltre al software per la didattica l'aggiudicatario dovrà fornire un sistema gestionale, per l'inserimento dell'offerta formativa, la gestione della didattica.

Il personale inserisce informazioni relative alla didattica erogata e programmata ed eventualmente i testi associati ad ogni attività didattica; i docenti possono inserire i la programmazione quotidiana associata ad ogni attività didattica e deve prevedere la funzione di integrazione con i principali registri elettronici.

L'app di gestione deve essere collegata al software principale e deve essere in grado di leggere ed elaborare le informazioni ed i contenuti

D) Intelligenza artificiale

Si richiede, inoltre che il software fornito sia munito di A.I. in grado di personalizzare i contenuti didattici, adattarsi alle capacità della classe ed accompagnarli nel progetto di crescita, raccogliere ed elaborare i dati sottoponendo all'insegnante in modo periodico la situazione individuale e di gruppo.

A.I dovrà essere in grado di sottoporre esercizi ed attività ai ragazzi per migliorare le capacità individuali e stimolare l'apprendimento.

E) Formazione

L'aggiudicatario dovrà fornire a pena di esclusione un corso di formazione base sull'utilizzo del software, sull'uso della didattica immersiva e sulle metodologie dell'apprendimento. La formazione dovrà essere esclusivamente erogata da ente di formazione iscritto presso l'apposito Elenco dei soggetti accreditati del Ministero dell'Istruzione con comprovata esperienza nella didattica innovativa.

**Totale ore del pacchetto formazione 60.**

I monitor devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: CE,FCC,IC,UL,CUL,CB,RCM,ENERGYSTAR

N. 48 VISORI 3D

N. 48 licenze software

N. 1 licenza simulatore

N. 1 ambiente di simulazione

N. 8 contenitori di ricarica

N. 1 video camera

N. 1 Scanner 3d 2 foto-camere

Da 0,05 mm

210 mm x 130 mm

Focale 350 mm

2x2x2

Laser infrarosso di classe 1 1

STL

modello 3D

stampa 3D

N. 2 Multifunzione

Tipologia di stampa : Laser Stampante/Multifunzione : Multifunzione Colore :

CONNELLITIVITÀ Wi-Fi - Tipo scheda di rete : Ethernet - Porta usb

GESTIONE MEDIA Fronte/retro Numero vassoi carta di serie : 2

QUALITÀ DI STAMPA di stampa b/n A4 : 12.000 Duty cycle mensile : 0 pages

Alimentatore automatico documenti (ADF) Formato massimo scansione : Scansione di rete : sì Risoluzione ottica : 600x600

Scansione a email : sì Scansione a PC : sì Velocità scansione b/n :

FAX Invio fax via PC : opzionale Invio fax a colori : Sì

LINGUAGGIO STAMPANTE Pcl 6 : Sì PCL 5 : Sì PostScript livello 3 : Sì

SOFTWARE Compatibile Mac : Sì Compatibile Windows 8 : Sì

PANNELLO DI CONTROLLO Touch Screen : Sì

Certificazione Energy Star : Sì

Risoluzione 4800x1200 A4/A3

RISOLUZIONE DI STAMPA Risoluzione stampa MAX : 4800x1200

**ARREDI INNOVATIVI****DESCRIZIONE**

N.10 Tavoli metallici da laboratorio 180x80 regolabile in altezza 62-82

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa

Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi  
e per gli effetti del c.d. Codice dell'Amministrazione Digitale e norme ad esso connesso