



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo

**Oggetto** Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020 - Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) –REACT EU Asse V – Priorità d’investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Azione 13.1.2 “Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione”

**Codice identificativo del progetto: 13.1.2A-FESRPN-MA-2021-52**

**CUP: H29J21006340006**

### **CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE APPARECCHIATURE PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO “DIGITAL BOARD”**

il sottoscritto Prof. Giuseppe Monacelli, incaricato con determina dirigenziale Prot. n. 12457 del 30/11/2021 alla predisposizione del Progetto PON FESR “DIGITAL BOARD”, con la presente

#### **DEFINISCE**

le caratteristiche tecniche delle apparecchiature previste per la realizzazione del progetto in oggetto, propedeutiche alla predisposizione del relativo capitolato tecnico.

#### **MONITOR INTERATTIVO 65".**

##### **Performance**

- Altoparlanti incorporati: Si 2
- Potenza in uscita (RMS): 2 x 15 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).
- Console centrale per abilitazione veloce menu , fermo immagine, selezione fonte .

##### **Display**

- Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD )
- Risoluzione 4K : Si
- Dimensioni schermo: 65"
- Dimensione visibile, diagonale: 1644 mm
- Area di visualizzazione effettiva: 1429 x 804 mm
- Tempo di risposta: 8 ms

- Formato:16:9
- Rapporto di contrasto:4000:1
- Angolo di visualizzazione (orizzontale):178 °
- Angolo di visualizzazione (verticale):178 °
- Sensore di luce ambientale

#### **Connettività**

- Quantità porte HDMI FRONTALI : 1 (2.0)
- Quantità porte HDMI RETRO : 2 (2.0)
- QUANTITA' PORTE USB-A FRONTALI : 1 (2.0)
- QUANTITA' PORTE USB-A RETRO : 2 (2.0)
- Quantità porte Touch FRONTALI :1 tipo USB
- Quantità porte Touch RETRO :1 tipo USB
- USB-A 3.0 FRONTALI : 1
- Quantità porte VGA (D-Sub):1
- Quantita' porte HDMI OUT : 1
- Quantita DP : 1
- Modulo WIFI IEEE 802.11 a/b/g/n. ac Wireless 2x2
- Altoparlante / Cuffia / Spinotto di uscita:1
- Ingresso video composito:1
- Quantitàporte USB -A 2.0:3
- Quantitàporte USB -A 3.0: 1 (OPS)
- Componenti video (YPbPr/YCbCr) in:1
- Ingresso LAN(RJ45) 1x10/100Mbps
- Uscita LAN (RJ45) 1x10/100 Mbps
- Uscita HDMI
- Slot OPS

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

- Version Android 8.0 Oreo
- CPU : Quad Core ARM Cortex A73
- Supporto OTA Function per ricerca e dowload aggiornamenti on line
- RAM 3GB
- Storage 32 GB
- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF

Si richiede **funzionalita Multiwindows** : Gestione di più app in altrettante finestre presenti in contemporanea sullo schermo. Ciascuna finestra può essere affiancata, ridotta ad icona, sovrapposta ad altre, ridimensionata e spostata a piacimento sullo schermo. 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

- **Sistema di Management** dello stesso produttore con le seguenti caratteristiche :

Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.

- Attivare aggiornamenti on line per monitor registrati
- **Possibilità di attivare/disabilitare Google Play Store**, Google Mobile Services (GMS o Google Services)
- Possibilità di installare app terze parti
- Possibilità di avere il controllo remoto di ogni monitor
- Possibilità di pianificare accensione e spegnimento
- Possibilità di inviare messaggistica istantanea
- Possibilità di accedere anche da dispositivi mobili

- **Piattaforma formativa 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 (decreto n. 0001169 del 14-07-2021). 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)
- **I corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma 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**
- **Pacchetto corsi** comprendente corsi per una durata complessiva pari a minimo 4 ore, 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

L'aggiudicatario dovrà fornire, pena esclusione , contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software autore e un ambiente collaborativo su cloud specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto dallo stesso produttore del Monitor. Caratteristiche richieste :

- Software autore compatibile Windows; MAC OS 10.13., Linux Ubuntu 18.04
- Permettere la creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line
- Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche.
- Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica

- Permettere la ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi
- Possibilità di integrare nella pagina , video ,azioni , animazioni e codici HTML .
- Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM/Panel
- Permettere di accedere ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue. Il repository deve essere in continua evoluzione ed implementabile, permettendo upload e download.
- Prevedere una home page di classe dove l'insegnante può:
  - postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe
  - inviare risorse didattiche
  - assegnare compiti
  - verificarne l'andamento dei compiti assegnati
  - creare e somministrare domande finalizzate alla verifica di apprendimento in diverse modalità (si/no, scelta multipla, risposta libera, ecc.)
  - configurare un sistema di punteggi in funzione delle risposte date dagli studenti
- Permettere all'insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona e/o asincrona dal proprio device apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM
- Permettere di inviare contenuti multimediali ai device degli studenti, come lezioni e domande, permettere agli studenti di rispondere, e permettere all'insegnante di visualizzare le risposte in forma anche anonima
- Permettere invio di test strutturati come le prove di verifica
- Permettere l'Archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante
- Permettere di importare lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF
- Permettere all'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni.

<b>Assistenza</b>	36 mesi on site (con switch monitor in caso di riparazione presso centro assistenza)
<b>Installazione a parete comprensiva di accessori (canaline nascondi cavi, ciabatta, ecc...)</b>	comprese
<b>Smontaggio apparecchiature esistenti (per sostituzione)</b>	compreso
<b>Smaltimento delle apparecchiature esistenti</b>	compreso
<b>Certificazioni</b>	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

**Carrello**

Struttura in acciaio, per monitor da 55" a 80", portata 90 Kg. Regolabile manualmente su varie altezze da 1350-1650 mm centro VESA. Staffa VESA 800x400, Ripiano per notebook, gestione dei cavi integrata, 4 ruote gommate. Colore nero.

**webcam**

Webcam Full HD 1920X1080P A 30FPS, Microfono Integrato E RIDUZIONE del Rumore, Cavo USB 2.0 Lungo 1.5M, Messa A Fuoco AUT

**Gruppo di continuità**

Caratteristiche principali

- Per Personal Computer, Modem, Local Area Networks (LAN),

Sistemi di videosorveglianza

- Circuito elettronico di stabilizzazione tensione AVR
- Prese d'uscita con child protection protette da blackout
- Prese d'uscita con child protection protette da sovratensioni
- Porta USB (solo per Era Plus 1.200-1.600)
- Software di gestione UPS TecnoManager compatibile con Windows, Mac OS X, Unix, Linux, ecc.

**PC Desktop con le seguenti caratteristiche**

- CPU INTEL I5-10500 3.10 Ghz
- RAM 8GB DDR4
- HD 500 GB SSD
- DVD-RW, Tastiera e Mouse
- Uscita video: VGA – HDMI - DP
- WIN 10 PRO
- INSTALLAZIONE
- CONFIGURAZIONE ALLA RETE
- TRAVASO DATI DA PC PRECEDENTEMENTE UTILIZZATI
- GARANZIA 36 MESI ON-SITE

**Urbania 17/01/2022**

