



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI **pon**
2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "G. FERRARIS" IGLESIAS

Indirizzo Industria: Manutenzione e Assistenza Tecnica

Servizi Enogastronomia - Ospitalità Alberghiera - Commerciali

✉ Via Canepa – 09016 Iglesias

☎ Tel. 078140148 ☎ Fax 0781259561

e.mail: cari02000l@istruzione.it

sito web: <http://www.ipsiaiglesias.gov.it>

Codice Fiscale: 81003430923

PEC: CARIO2000L@pec.istruzione.it

Capitolato tecnico della RDO n. 1357768

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

*"Per la Scuola – Competenze e Ambienti per L'apprendimento" 2014 -2020
Asse II infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)"*

Obiettivo operativo 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 l'apprendimento delle competenze chiave

CUP: F56J15001320007

CIG: ZAF1B6F888

1. Premessa

Il **PON 2014/2020** "Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento" del Ministero della Pubblica Istruzione, in coerenza con la politica nazionale, pone in primo piano la qualità del sistema di istruzione come elemento fondamentale per l'obiettivo di miglioramento e valorizzazione delle risorse umane. Essa è finalizzata a garantire che il sistema di istruzione offra a tutti i giovani e le giovani i mezzi per sviluppare competenze chiave a un livello tale da permettere l'accesso ad ulteriori apprendimenti per la durata della vita.

In particolare il finanziamento **PON azione 10.8.1.A3** cui si riferisce la presente procedura di selezione è rivolto alla realizzazione di **AMBIENTI DIGITALI**, nell'ambito del PON "Per la Scuola: Competenze e Ambienti per l'apprendimento" Progetto/Obiettivo/Azione Azione10.8/ azione 10.8.1.

Il finanziamento ottenuto dalla nostra istituzione scolastica è quindi finalizzato all'acquisto di attrezzature e infrastrutture innovative per concorrere al miglioramento dei risultati di apprendimento, dotando la scuola di infrastrutture di ambienti didattici innovativi utili a rinnovare le modalità di insegnamento e apprendimento.

Riportiamo di seguito la descrizione delle forniture richieste con l'indicazione delle caratteristiche minime che, pena esclusione, dovranno essere rispettate. Le aziende potranno fare proposte migliorative che verranno prese in considerazione nella attribuzione dei punteggi della valutazione tecnica (vedere griglia specificata nella lettera d'invito).

L'ambiente che si intende realizzare rispecchia l'aula 3.0,

La fornitura dovrà garantire le seguenti quantità e le condizioni minime richieste:

N. 24 SEDIE LEGGERE COLORATE IMPILABILI

La struttura deve essere in tubo di acciaio Fe P01 UNI 5921/66 a sezione circolare diametro 22mm (colore grigio RAL 7035).

Le curvature devono essere eseguite a freddo su macchine automatiche a controllo numerico, saldature a filo continuo.

La verniciatura deve essere realizzata con polveri epossipoliestere polimerizzate in galleria termica a 200°C, previo trattamento di fosfosgrassaggio a caldo in tunnel.

La scocca deve essere di forma anatomica monoblocco in polipropilene colorato

N. 1 TAVOLO DOCENTE SU ROTELLE

Tavolo biposto piano in multistrato bilam.blu oltremare bordo piatto

Dim cm.130X050X076H

Gambe in metallo con piedino regolabile in altezza

Dotato di ruote

N.1 CARRELLO PER RICARICA E TRASPORTO IN SICUREZZA DI 32 TABLET E/O NOTEBOOK Tipo TeachBusFOUR

Unità di ricarica/conservazione per notebook/netbook/tablet.

Dovrà essere dotato di due porte anteriori e posteriori con sistema di chiusura in sicurezza a chiave univoca per l'accesso al vano dei dispositivi e al vano di ricarica.

Dovrà essere dotato di 4 ruote con freno e due impugnature ergonomiche per rendere agevole lo spostamento dell'intera unità.

La parte superiore del trolley ricarica è completamente piana e può essere utilizzata come supporto per proiettore, stampante o scanner.

Il sistema dovrà avere feritoie per la circolazione naturale dell'aria **dotato di gruppo di ventole per la circolazione forzata dell'aria e di timer programmabile per impostare le fasi di ricarica dei dispositivi POWER MANAGEMENT SYSTEM**

Dovrà rispondere ai seguenti requisiti tecnici:

Materiale costruttivo Metallo con manici in ABS/metallo

Tensione in ingresso AC 100-240V

Tensione in uscita AC 100-240V

Carico Massimo 1000W

Alloggiamenti 2x16 (32totali)

Barre di alimentazione universali incluse

Divisori in ABS con passacavi per una gestione ordinata dei cavi degli alimentatori

N. 25 TABLET 10.1" ANDROID DI ULTIMA GENERAZIONE

Processore: Quad Core 1.3GHz Cortex A53 64-bit

Display: 10.1" IPS 1280x800

Memoria interna 32 GB

2 GB RAM

Camera frontale 2.0Mpixel

Camera posteriore 5.0Mpixel

Connettività: Wi-Fi Dual band 5GHz- Bluetooth 4.0

Interfaccia: Micro USB interface

Sistema operativo: Android 5.1

Batteria: 6500mAh

N. 2 NOTEBOOK 15,6" DI ULTIMA GENERAZIONE

Specifiche tecniche minime richieste:

Sistema operativo: Win 10 Home 64-bit

Processore: Intel Core i3 (5 gen) 5005U / 2 GHz / 3 MB Cache

Memory: 4 GB DDR3L

Memoria: 500 GB HDD / 5400 rpm

Unità ottica: Masterizzatore DVD

Schermo: 15.6" retroilluminazione a LED 1366 x 768 / HD

Scheda grafica: Intel HD Graphics 5500

Integrated Webcam: Si

Networking: Bluetooth, 802.11ac, Gigabit Ethernet

Batteria: 4 celle

N. 2 MICROSOFT OFFICE PRO PLUS

N. 1 SOFTWARE DI GESTIONE DELLE LEZIONI – LICENZA DI UN ANNO

Il software autore dovrà permettere la gestione del dispositivo (annotazioni, presentazione, moduli insegnamento) e la condivisione e interazione dei contenuti con i partecipanti alla sessione.

Dovrà essere compatibile con dispositivi Multitouch e Multipen.

Multipiattaforma: disponibile per Windows, Mac OS, Android

Multilingua: possibilità di scelta tra almeno 42 lingue.

Dovrà permettere la collaborazione LAN/iOS/Windows/Chrome.

Learning Tools differenziati per argomento: Matematica, Scienze, Disegno, Acquisizione, Scrittura, Geografia...

Barra degli Strumenti (tool palette) personalizzabile con i comandi più utilizzati

Dovrà prevedere un sistema di voto integrato con almeno 8 tipologie diversificate di sistema di votazione con possibilità di visualizzazione dei dati in formato grafico senza necessità di hardware aggiuntivo, il sistema di risposta dovrà essere comandato da un qualsiasi computer o da un qualsiasi dispositivo.

Il software dovrà permettere di lavorare su qualsiasi contenuto web, con accesso illimitato ai contenuti, dovrà permettere di lavorare con tutte le applicazioni MS: Word/PowerPoint/Excel (input tastiera).

Possibilità di importazione File Audio MP3 con visualizzazione della percentuale di audio ascoltata.

Registrazione delle schermate in FLV.

Il software dovrà essere compatibile 4K (auto detect screen resolution) e sarà possibile utilizzarlo con qualsiasi hardware display.

La funzione "Glass Mode" dovrà permettere di lavorare su qualsiasi desktop, browser, programma o applicazione utilizzando le funzionalità del software Oktopus con qualsivoglia contenuto, rendendo illimitate le possibilità di accesso alle informazioni.

Le azioni eseguite sulla schermata presenter del dispositivo LIMTeachboard o monitor DabliuTouch dovranno poter essere automaticamente trasferite sul dispositivo student.

Dovrà essere possibile passare il comando della presentazione a qualsiasi studente senza necessità che esso si sposti fisicamente sulla LIM ma restando seduto sulla propria postazione.

Gli studenti dovranno poter aggiungere annotazioni, forme, linee, immagini dalla galleria del dispositivo e nuove foto. Dovrà essere possibile inserire testo e prendere appunti, creare report grafici derivanti dal sistema di voto e salvare i risultati in PDF, CSV, FLASH. Dovrà essere possibile importare IWB files.

Dovrà inoltre poter essere possibile la memorizzazione di file sul dispositivo, fermare le presentazioni, salvare i file presenter in PDF.

N. 1 DISPLAY INTERATTIVO DABLIU TOUCH 55" COMPLETO DI SOFTWARE OKTOPUS POWERED BY WACEBO LICENZA 1 TEACHER + 5 CLIENT

Il monitor interattivo Full HD dovrà essere una soluzione all-inclusive con i requisiti di un monitor e di tablet con sistema operativo Android integrato.

Multitouch-fino a 10 tocchi simultanei con possibilità di scrittura con penna o dito.

Il monitor dovrà permettere lo screen mirroring dei contenuti di tablet/notebook sul dispositivo TV attraverso la connessione Wireless locale.

Il monitor dovrà possedere i seguenti requisiti:

Tecnologia a Infrarossi

Display: retroilluminazione LED con superficie antiriflesso

Dimensioni Schermo: 1209.6x680.4mm

Area Attiva 55"

Rapporto di visualizzazione: 16:9

Contrasto dinamico \geq un milione

Risoluzione Full HD 1920x1080

Luminosità: 350cd/m²

Colori 8 bit

Contrasto: 1400:1

Tempo di risposta: 8ms

Altoparlanti: 15Wx2

Supporto HID

Risoluzione 32767x32767

Velocità cursore: 125punti/s

Tempo di risposta: 8ms

Precisione 1mm

Connessione USB

Casse integrate frontali

Slot standard INTEL per OPS PC

Sensore di illuminazione

Cavo USB 5mt

Predisposizione per montaggio a parete

Software Autore Oktopus Powered by WACEBO licenza perpetua 1Teacher+5Student

Il Monitor dovrà essere predisposto per utilizzo con software autore per annotazione diretta su schermo di note, appunti, modifica di documenti e presentazioni.

N.1 LAVAGNA INTERATTIVA MULTIMEDIALE TEACHBOARD 80.7" AREA ATTIVA 10 TOCCHI COMPLETA DI SOFTWARE AUTORE COLLABORATIVO-GESTIONALE (1 TEACHER + 5 CLIENT)

La lavagna interattiva multimediale dovrà disporre di una tecnologia a sensori infrarossi che permetta all'utente l'interazione in modalità Finger Touch, ovvero con le dita e/o con l'ausilio di penne o altri strumenti (multigesture), garantendo performance tattili di risposta importanti su tutta l'area attiva di lavoro.

La LIM dovrà supportare la tecnologia multiutente (multitouch) fino a 10tocchi contemporanei.

La superficie dovrà essere anti-rottura, antigraffio ed antiriflesso in modo tale da consentire opzionalmente l'utilizzo della LIM come una tradizionale lavagna bianca, consentendo la scrittura con comuni pennarelli a secco.

La Lavagna interattiva multimediale dovrà rispondere alle seguenti specifiche tecniche minime:

Tecnologia a Sensore Infrarossi

Multitouch10 tocchi contemporanei

N. 20 Tasti di scelta rapida per lato (40 totali)

Multigesturepossibilità di input simultaneo con utilizzo penne/dita/oggetti

Interfaccia segnale USB plug&play

Velocità di tracciamento6-12 m/s

Risoluzione 44.800 x 44.800

Velocità cursore 180 d/s

Precisione \pm 0.05mm

Peso netto non superiore ai 20 Kg

DimensioneArea Attiva: 80.7"

Dimensione Area Totale: 84.3"

Risoluzione proiezione 4:3

Superficie di lavoro in acciaio/ceramica

Compatibile con i sistemi operativi Windows| Linux 32-64bit | iOS

Consumo <1W (200mA a 5V)

ACCESSORI INCLUSI:

Software Autore collaborativo-gestionale licenza perpetua 1Teacher+5Student

Nella dotazione di base dovranno essere inclusi cavo di collegamento a pc (5mt), supporti per montaggio a parete (staffe), tre pennarelli, asta telescopica, cancellino, licenza software collaborativo-gestionale autore per la gestione, manipolazione e condivisione di contenuti.

N. 1 VIDEOPROIETTORE OTTICA ULTRA CORTA ULTIMA GENERAZIONE COMPLETO DI STAFFA A PARETE

Caratteristiche minime richieste:

Tecnologia di proiezione: 3LCD tecnologia

Luminosità: 3000 lumen ANSI

Rapporto di contrasto: 4000:1

Dimensioni immagine: 156.2 cm - 296.2 cm

Distanza proiezione: 0.11 m - 0.51 m

Rapporto corsa: 0.36:1

Coefficiente zoom digitale: 1.4x

Risoluzione: XGA - XGA (1024 x 768) (nativo) / 1920 x 1200 (ridimensionato)

Rapporto d'aspetto nativo: 4:3

Tipo lampada: 235 Watt

Ciclo di vita lampada: Fino a 4000 ora/ e / fino a 8000 ora/ e (modalità economica)

Sistema TV: NTSC, SECAM, PAL, PAL-N, PAL-M, NTSC 4.43, PAL 60, NTSC 3.58

Segnale video analogico: RGB, video composito, Componente video

Interfacce video: VGA, HDMI, composite video

Modalità video: 480p, 720p, 480i, 576i, 576p, 1080/ 60i, 1080/ 50i

Protocolli trasferimento immagini LAN e Wireless: LAN su filo

Altoparlanti: Integrati - 20 Watt

N. 1 CASSE AMPLIFICATE DA PARETE 54W RMS

Caratteristiche tecniche

Potenza totale: 54Watt RMS (THD=10% -1KHz)

Risposta frequenza: 60Hz-20Khz

Rapporto Segnale/Rumore: ≤80dB

Woofers da 4 con bobina rinforzata

Tweeter da 1

Dimensioni 140x240x181 mm (BxHxP)

N.1 ARMADIETTO A PARETE PER NOTEBOOK - TEACHBOX MODULAR

Armadietto metallico da parete per la conservazione in totale sicurezza del notebook utilizzato per la gestione della Lavagna Interattiva Multimediale.

IL mobiletto dovrà essere installabile in posizione prossima alla LIM, in modo tale da permettere un veloce utilizzo del notebook aprendo semplicemente la ribaltina.

L'armadietto dovrà permettere al suo interno l'alloggiamento degli accessori del kit LIM (mouse, pennarelli) e dovrà essere fornito di un multipresa tipo da rack dello stesso produttore del mobiletto a 4 posizioni trivalenti con magnetotermico differenziale.

Dovrà essere inoltre fornito di gruppo ventole di raffreddamento integrato all'interno del ripiano di appoggio del notebook e fissato al suo interno. (non saranno accettati pena esclusione sistemi di raffreddamento esterni non integrati)

Dovrà inoltre essere dotato di vano inferiore con chiusura a pomello per un comodo posizionamento ed ispezione mento dell'alimentatore e dei vari cavi di collegamento.

Specifiche Tecniche e accessori inclusi:

- Ripiano con doppia banda elastica per il fissaggio del notebook e dotato di n. 3 ventole integrate nel ripiano stesso senza ulteriori scomodi ed inutili accessori (non saranno accettate, pena esclusione dalla gara, soluzioni diverse)
- Sistema di chiusura con chiave di sicurezza e predisposizioni per due lucchetti a chiave.
- Sistema antiurto con angolari in gomma per la protezione dagli urti accidentali.
- Discesa del ripiano servoassistita grazie a due pistoni a gas.
- Vano inferiore per alloggiamento dei cavi con l'ausilio di un comodo pomello.
- TEACHPOWERPLUS - Gruppo di n. 4 prese trivalenti tipo da rack con magnetotermico differenziale integrato dello stesso produttore del mobiletto. (non sono accettate semplici multiprese commerciali)
- Il sistema dovrà essere di tipo modulare implementabile con il modulo con Document Camera integrata (opzionale)

N.1 SCHERMO INTERATTIVO DABLIU TOUCH 65" COMPLETO DI SOFTWARE OKTOPUS POWERED BY WACEBO LICENZA 1 TEACHER + 5 CLIENT

Il monitor interattivo Full HD dovrà essere una soluzione all-inclusive con i requisiti di un monitor e di tablet con sistema operativo Android integrato.

Multitouch-fino a 10 tocchi simultanei con possibilità di scrittura con penna o dito.

Il monitor dovrà permettere lo screen mirroring dei contenuti di tablet/notebook sul dispositivo TV attraverso la connessione Wireless locale.

Il monitor dovrà possedere i seguenti requisiti:

Tecnologia a Infrarossi

Display: retroilluminazione LED con superficie antiriflesso

Dimensioni Schermo: 1428.5x803.5mm

Area Attiva 65"

Rapporto di visualizzazione: 16:9

Contrasto dinamico ≥ un milione

Risoluzione Full HD 1920x1080

Luminosità: 350cd/m²

Colori 8bit

Contrasto: 4000:1

Tempo di risposta: 6.5ms

Altoparlanti: 15Wx2

Supporto HID

Risoluzione 32767x32767

Velocità cursore: 125punti/s

Tempo di risposta: 8ms

Precisione 1mm

Connessione USB

Casse integrate frontali

Slot standard INTEL per OPS PC

Sensore di illuminazione

Cavo USB 5mt

Predisposizione per montaggio a parete

Software Autore Oktopus Powered by WACEBO licenza perpetua 1Teacher+5Student

Il Monitor dovrà essere predisposto per utilizzo con software autore per annotazione diretta su schermo di note, appunti, modifica di documenti e presentazioni.

Completo di Pc OPS integrato:

Processore: Intel Core i3-4130 3.4G

Ram: 4 GB So-DIMM DDR3

Storage: 2,5" 5400 rpm 500 GB

Display: Chipset CPU integrated HD Graphics

VGA+HDMI Display, dual Displays (sync/async Display)

Network RJ45 LAN 10/100/1000

2 x Wifi modulo 802.11 b/g/n

USB 2.0: n. 4

USB 3.0: n. 2

OPS connector 80pin

Sistema operativo: Windows 7/8

N. 24 TAVOLO TRAPEZIO CON RUOTE IN LEGNO MULTISTRATO

Il banco deve essere modulare e a forma trapezoidale con piano di lavoro in legno multistrati spess. 21mm controplaccato in laminato plastico.

Deve avere bordi e spigoli stondati.

Sulla superficie del piano (in corrispondenza del lato corto, frontalmente) dovrà essere disponibile una guida per alloggiare tablets&smartphones. Dovrà essere possibile posizionare il dispositivo sia in posizione orizzontale che verticale, rendendo di facile consultazione/visualizzazione i contenuti, usufruendo contestualmente dello spazio sulla superficie di lavoro per eventuali altre attrezzature o materiale di aula.

La struttura in tubo acciaio deve avere diam. 28mm ed il banco fornito di quattro gambe (due ruote piroettanti).

Pannello frontale e sottopiano in lamiera forata.

Deve avere un gancio ergonomico per appensione dello zainetto.

Sul piano deve essere integrato un sistema a supporto di un tablet

La verniciatura deve essere applicata con polveri epossipoliestere date in elettrostatica e polimerizzate in galleria termica a 200°C, previo trattamento di fosfosgrassaggio a caldo.

Varie altezze disponibili 640mm/700mm/760mm.

N. 1 SEDIA ERGONOMICA SU RUOTE ALTEZZA REGOLABILE

Seduta ideale per il passaggio dalla tradizionale metodologia d'insegnamento alla innovativa "flippedclassroom", classe capovolta, in cui gli studenti interagiscono creando gruppi di lavoro per un ambiente dinamico e di cooperazione.

La sedia dovrà avere 6 ruote girevoli con una base ampia dove alloggiare lo zaino/borsa dell'utilizzatore e due braccioli poggiaabbraccia .

La seduta ergonomica deve essere composta dalla struttura inferiore di sostegno, in metallo robusto verniciato a polvere, dalla seduta ergonomica.

La sedia deve avere un ripiano in plastica con adattatore/guida per alloggiare un tablet.

In aggiunta al ripiano in plastica è presente (a scomparsa sotto il ripiano stesso) un portaoggetti (penne, bottiglie, bicchieri, accessori vari).

IL Dirigente Scolastico

Prof. Massimo Mucci