



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"

Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

Torre boldone Digitale: Classe 3.0

Spazi alternativi per l'apprendimento

Prot n. 1987/A6c

CUP J26J16000280007

CIG Z6D1A3BD75

Necessità

Questo progetto nasce con l'intento di realizzare una classe scomposta, dove non si debba fare una classica lezione frontale ma che si permetta al docente di strutturare una lezione laboratoriale dinamica. La classe, infatti, non sarà dotata di cattedra e i banchi saranno con ruote, di tipo componibili, in modo da riorganizzare la disposizione degli spazi rapidamente, a seconda delle necessità della lezione.

Esigenze tecnologiche e architettura del progetto

L'obiettivo è quello di realizzare, in un aula attualmente non sfruttata, un laboratorio multimediale sulla base del modello di classe scomposta, con banchi trapezoidali componibili in diversi modi. L'aula sarà dotata di uno schermo 65" touchscreen, in modo da garantire una risoluzione ed una luminosità molto elevate, soluzione sicuramente migliore rispetto ad un videoproiettore.

Il laboratorio dovrà disporre di 27 postazioni di lavoro (26, più il docente, che lavorerà con le stesse strumentazioni degli studenti). L'aula multimediale disporrà inoltre di notebook ibridi, in modo da permettere agli studenti sia di lavorare, in modo più comodo, con tastiera e mouse, sia, quando la lezione lo richiede, di lavorare maggiormente in mobilità, scollegando il dispositivo dal suo monitor ed utilizzarlo quindi come tablet. Inoltre è richiesta la fornitura di un notebook, con una potenza di calcolo superiore, in modo che il docente possa comunque scegliere se utilizzare il piccolo ibrido o il più grande laptop. Entrambi i dispositivi dovranno consentire il collegamento al monitor touchscreen. Per permettere la connessione simultanea di tutti questi dispositivi simultaneamente, si richiede l'installazione di un access point professionale, con punto rete ethernet dedicato.

È previsto l'acquisto di altri due notebook, in modo da lasciare questi due dispositivi a disposizione dei docenti che desiderano sperimentare, al di fuori delle lezioni, questo nuovo strumento.



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"
Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

La scuola, attraverso questo progetto, intende altresì dotarsi di un software per l'orientamento professionale, in modo da ampliare la conoscenza degli studenti del mondo del lavoro e delle professioni, proporre agli alunni una lista di profili coerenti con i propri interessi e abilità, far loro riflettere sulle scelte della propria futura professione, reperire informazioni specifiche e aggiornate su un profilo o su un'area professionale di interesse, trovare contatti utili e suggerimenti operativi sul percorso formativo da intraprendere e costruire possibili percorsi di carriera, a partire da una lista di professioni. La dotazione dono deve essere costituita dalle sole licenze software, ma anche da un servizio di configurazione ed assistenza tecnica "on demand", per la configurazione delle utenze e delle impostazioni necessarie ed un'assistenza continuativa che possa supportare la didattica anche durante l'anno scolastico.

Infine si richiede la dotazione, in una seconda aula di un videoproiettore interattivo ad ottica ultracorta, con lavagna bianca (da includere nella fornitura) e con modulo touchscreen, in modo da poter utilizzare simultaneamente sia due penne interattive, sia due dita come puntatori, simultaneamente.

Altro materiale richiesto

Oltre all'hardware in elenco, meglio descritto nel paragrafo successivo, si richiede la fornitura di tutto il cablaggio necessario per poter collegare in modo agibile e comodo i dispositivi. Si prevede di collegare i PC al monitor touchscreen ed al videoproiettore multimediale attraverso collegamento HDMI. Pertanto il cavo audio/video deve risultare adeguatamente lungo e comodo da collegare.

Qualora i notebook siano dotati di una porta diversa dalla HDMI, si richiede la fornitura di un adattatore HDMI. La ditta, inoltre, dovrà predisporre i necessari collegamenti elettrici per l'alimentazione, installando apposite canaline passacavi, in modo da coprire il collegamento alla rete elettrica.

Infine la ditta dovrà fornire viteria ed accessori necessari all'installazione delle staffe, dei supporti e delle scatole a muro.

Caratteristiche degli apparati richiesti

Di seguito si riporta la descrizione tecnica dettagliata delle specifiche minime che gli apparati e le strumentazioni richieste devono avere. L'offerta dovrà rispettare in toto i quantitativi e le specifiche tecniche minime dei prodotti descritti. Tutti gli apparati devono disporre di regolare garanzia di almeno 24 mesi, salvo diversa specifica.

Sebbene non obbligatorio, si raccomanda alle ditte partecipanti al bando di effettuare un sopralluogo.

L'Istituto garantirà l'accesso alle aree in cui effettuare il sopralluogo, previo accordi sul giorno e l'orario con l'ufficio di segreteria.



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"

Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

Notebook ibridi

- Notebook ibrido convertibile, dotato di tastiera con docking station scollegabile, anche a PC acceso.
- Monitor 10,1" IPS 1920x1200 touchscreen
- Processore Intel Atom Cherry Trail a 64 bit
- Memoria RAM 4GB
- Sistema operativo: Windows 10 Pro Academic
- Archiviazione interna 64GB flash/SSD
- Connettività wireless b/g/n/ac e bluetooth
- Batteria da 10 ore (stimate)
- Connessione USB, audio, HDMI
- Webcam/fotocamera anteriore e posteriore
- Cavo di alimentazione con spina italiana (16A) o europea (10A) (no shuko)

Software per gestione della classe

- Licenziato per ogni notebook ibrido
- In grado di richiamare l'attenzione della classe da parte della postazione docente, inviare la schermata del docente all'intera classe o a gruppi, mostrare nell'interfaccia del docente la singola schermata dell'alunno o una visualizzazione di gruppo delle schermate di tutta la classe
- Senza costi di rinnovo licenza

Carrello di ricarica notebook

- Carrello di custodia e ricarica notebook
- Materiale: Acciaio verniciato
- In grado di alloggiare 32 notebook, del tipo proposto in capitolato
- Sportello anteriore con serratura a chiave
- Sportello posteriore rimovibile, per alloggiamento alimentatori e cablaggi
- Ruote bloccabili con freno
- Dotato di multiprese bipasso con timer per regolazione ricarica
- Dotato di ventola di raffreddamento
- Dotato di interruttore magnetotermico generale da 16A



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"

Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

Banchi

- Banco di forma trapezoidale, in modo da poter comporre gruppi circolari di 6 studenti
- Dotato di ruote frontali per rapido spostamento
- Dotato di ripiano portalibri e gancio per lo zaino
- Struttura Metallo verniciato a polveri epossidiche
- Piano di lavoro Melaminico antigraffio sagomato arrotondato
- Dimensioni piano di lavoro 86x41x4,3 cm
- Altezza del piano da terra 76 cm
- Colori del piano misti: la fornitura dei 27 banchi deve avere differenti colorazioni
- Risbordato in ABS

Sedie

Non sono richieste particolari specifiche per le sedie. Devono comunque essere compatibili, come dimensioni, con le dimensioni e le altezze dei banchi sopra descritti

Schermo touchscreen 65"

- Schermo D-LED BLU, luminosità 380 cd/m²
- Formato 16:9
- Diagonale dello schermo: 65"
- Angolo di visione verticale : 178 gradi,
- Contrasto standard : 4000 :1,
- Contrasto dinamico : 50000 :1,
- Risoluzione: FullHD 1920x1080 pixel,
- Frequenza di aggiornamento 60Hz
- Altoparlanti audio integrati da 10W
- Dotato di 2 porte HDMI IN
- Connettività wireless b/g/n
- Sistema touchscreen integrato nel monitor stesso (no overlay), compatibile con sistemi operativi Windows e Mac OS X
- Garanzia: 36 mesi



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"

Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

Servizio di gestione portale e software per l'orientamento scolastico e professionale

- Servizio con ticket via telefono o mail per la richiesta di creazione delle credenziali per singolo studente, creazione gruppi classe e impostazione dei permessi per i profili docenti docenti.
- Formazione ed assistenza al personale docente per l'utilizzo della piattaforma, anche durante la sessione di utilizzo in classe, incluso
- Durata minima del servizio di assistenza: 12 mesi
- Software strutturato come portale web (SaaS), con accesso attraverso credenziali dedicate ad ogni studente
- Licenze per almeno 100 utenti simultanei
- Possibilità, da parte del docente, attraverso delle credenziali "master" di accedere e supervisionare i risultati dei propri studenti
- Software strutturato come questionario per orientare l'utente nella sua futura carriera professionale
- Banca dati con più di 400 schede professionali
- Analisi in tempo reale delle preferenze ed abilità dell'utente
- Suggerimenti in tempo reale dei possibili profili professionali compatibili con le capacità dell'utente
- Suggerimenti su capacità e abilità dell'utente da migliorare per raggiungere certi profili professionali, con la creazione di un piano d'azione personalizzato, con obiettivi specifici e scadenze da rispettare, unico per ogni utente (che quindi dovrà accedere con credenziali dedicate)

Access point

- Punti di accesso wireless per utilizzo Indoor
- supporto o staffe per montaggio a soffitto/parete incluso
- Operanti **contemporaneamente** nelle bande 2.4GHz (con banda nominale di 450 Mbps) e 5GHz (con banda nominale di 1300 Mbps) in configurazione 3x3 MIMO
- Standard Wifi IEEE 802.11 b/g/n/ac
- Range di copertura minimo stimato di 120 metri (potenza trasmittiva 22dBm)
- **Due** porte gigabit ethernet RJ45
- Alimentazione sia attraverso PoE passiva, sia standard IEEE 802.3af (PoE), sia 802.3at (PoE+)
- Gestibili centralmente attraverso controller software gratuito, senza costi di licenza ulteriori (si vedano le specifiche per il controller)
- Funzione di access point e ripetitore (wireless uplink)
- Compatibile con standard di sicurezza: WEP, WPA2-PSK e WPA2 Enterprise con Autenticazione ed Accounting su server IEEE 802.1X Radius
- Multi SSID (4 SSID simultanei)
- Configurabili con Guest Policy (limiti di accesso IP e dedicato sistema di autenticazione, attraverso voucher



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"
Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

temporanei e captive portal)

- Possibilità di limitare la banda del singolo client wireless (impostando il rate globalmente)
- In grado di supportare almeno 200 client per access point
- SSID configurabili con VLAN IEEE 802.1Q
- Accesso SSH e servizio SNMP (anche in sola lettura)
- Funzione Rogue Access Point Detection
- PoE injector gigabit incluso

Controller per access point

- Controller software (da installare su un PC o server dedicato), incluso nel prezzo dell'HW e senza costi di licenza aggiuntivi
Installabile su server in cloud (remoti) o locale (in LAN)
- Possibilità di controllare diversi plessi/luoghi contemporaneamente, centralizzando la gestione ("Multi Site").
- Possibilità di schedulare l'attivazione e la disattivazione del singolo SSID
- Possibilità di personalizzare il portale di captive portal
- Multi utente (con permessi di amministrazione o sola lettura)
- Configurabile con email di notifica in caso di irraggiungibilità degli AP
- Possibilità di caricare la planimetria dell'edificio e simulare la copertura degli AP graficamente
- Statistiche di utilizzo generiche
- Storico dei client wireless connessi
- API pubbliche mantenute dal vendor per future integrazioni.
- Controller installabile su sistemi operativi Windows e Linux.

Notebook per docente

- Processore: Intel Core i5 di quinta generazione o successivo
- RAM 8GB
- Monitor da 15,6" HD
- Sistema operativo Windows 10
- Scheda grafica integrata
- Hard disk 500GB
- Lettore/masterizzatore CD/DVD +/- R/RW DL
- Porta gigabit ethernet
- Scheda wireless 802.11ac
- Bluetooth integrato
- Almeno 2 USB (una almeno USB3.0)
- Uscita video HDMI



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"

Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

Punto rete ethernet

- Cavo ethernet flessibile a 4 coppie intrecciate
- U/UTP non schermato
- Categoria 5e
- Conduttore 100% rame (no rame/alluminio - CCA)
- Guaina esterna in PVC
- Applicazioni supportate: 10BaseT, 100BaseTX, 1000BaseTX (Gigabit)
- Frequenza cavo supportata: 100 MHz
- Scatola a muro, con frutto RJ45 Keystone Cat.5e U/UTP, in materiale plastico, grado di infiammabilità conforme alla norma UL 94V-0

Videoproiettore multimediale

- Tecnologia di proiezione 3LCD
- Luminosità 3.300 lumen
- Risoluzione 1280x800
- Formato 16:10
- Contrasto 10.000:1
- Lampada con durata minima di 4000 ore
- Rapporto di proiezione 0,27:1
- Distanza di proiezione minima: 0,4m - 60"
- Dotato di connessione wireless (integrata o con modulo esterno) in modalità client
- Interattività con penna o con Finger Touch
- Connessioni:
 - Interfaccia Finger Touch,
 - USB 2.0 tipo B (per collegamento a PC)
 - USB 2.0 tipo A (per collegamento di dispositivi USB esterni)
 - Interfaccia Ethernet (100Base-TX / 10Base-T)
 - Ingresso audio mini jack stereo
 - Ingresso microfono
 - Uscita audio mini jack stereo
 - Ingresso S-Video
 - Ingresso HDMI (2x)
 - Uscita VGA
 - Ingresso VGA (2x)
 - LAN wireless IEEE 802.11b/g/n



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo Statale "Dante Alighieri"

Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria 1° grado

Via G. Donizetti, 9 - 24020 **Torre Boldone** (BG) ☎ +39 035.34.12.09 📠 +39 035.41.75.158 C.F. 95119170165
Sito www.ic-torrebaldone.gov.it - E-mail: bgic882009@istruzione.it - Pec: BGIC882009@PEC.ISTRUZIONE.IT

Capitolato tecnico

Descrizione	Quantità
Notebook ibridi	29
Software di gestione della classe	29 licenze
Banchi e Sedie	27
Carrello di ricarica notebook	1
Schermo LED touchscreen con cavi di collegamento e staffa a parete	1
Servizio di gestione e Software per l'orientamento professionale	1
Videoproiettore multimediale Comprensivo di lavagna bianca e modulo per la connettività wireless	1
Cablaggio nuovo punti rete Tratta di collegamento di circa 40m	1
Notebook per docente	1
Access point con controller	1

Torre Boldone, 9/6/2016

Il Dirigente Scolastico
Louise Valerie Sage

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93)