



FONDI STRUTTURALI EUROPEI – Programma Operativo Nazionale 2014-2020
“Per la scuola – competenze e ambienti per l’apprendimento- FESR”-Avviso AOODGEFID/37944 del 12/12/2017
LABORATORI INNOVATIVI- LABORATORI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE
Azione 10.8.1-B1FESR PON –AB-2018-35 - Titolo "ONE TO ONE"
Autorizzazione MIUR prot. AOODGEFID/9871 del 20/04/2018
CUP: C23D17000910006
CIG: Z242530F54

I. T. C.G.T. - "TITO ACERBO"-PE
Prot. 0002207 del 15/02/2019
C-42-a (Uscita)

Pescara, 14/02/2019

**Agli Atti – All’albo pretorio
Al SITO web della scuola**

L’anno duemiladiciannove (2019) il giorno 14 del mese di febbraio dalle ore 14,30 alle ore 17,30 il gruppo di lavoro costituito da:

sig. COLUMBARO Renato Collaudatore nominato con atto prot.1498/C42 del 02/02/2019 a seguito di Avviso di selezione personale interno.

Sig. GIANSANTE Gianluca rappresentante della Ditta MICROWARE srl di SAN GIOVANNI TEATINO (CH) P.IVA 01812830691 aggiudicataria della RDO 2171035 del 12/12/2018

Ha effettuato il sopralluogo per la verifica della conformità e corrispondenza del materiale acquistato verificando la tipologia, le caratteristiche richieste dal capitolato tecnico, allegato alla RDO 2171035 formulata tramite MEPA in data 12/12/2018 previsto nel progetto PON FESR “ Avviso pubblico AOODGEFID/37944 del 12/12/2017 LABORATORI INNOVATIVI- LABORATORI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE Azione 10.8.1-B1FESR PON –AB-2018-35 - Titolo "ONE TO ONE".

Il gruppo ha proceduto a verificare il corretto funzionamento dei notebook, pc desktop, stampante, monitor touch, cuffie e licenze software nella sede di Via Parco nazionale in cui è stato realizzato il progetto. Importo totale della fornitura € 16.330,28 + IVA 22%.

Alle ore 14,30 presso la sede di Via Parco Nazionale si è riunito il gruppo di lavoro per la redazione del verbale di collaudo relativo alla fornitura del contratto relativo alla RDO n. 2171035 per la realizzazione del progetto in oggetto:

Elenco dettaglio documenti: Documento di trasporto n. 8/2019 del 05/02/2019

VERIFICA DI CONFORMITÀ' rispetto al BANDO DI GARA

Si procede alla verifica di conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o indicate nel Capitolato Tecnico i cui risultati si riportano di seguito:

Pc DOCENTE Ot. 1

Sistema operativo	Windows 10 Pro 64
Processore	
Chipset	Intel® H370
Linea di processore	Processore Intel® Core™ i5 di 8° generazione
Processore	Intel® Core™ i5-8500
Unità	
Storage interno	SATA da 1 TB (7200 rpm)
Unità ottica	DVD-Writer slim da 9,5 mm
Alloggiamenti unità interne	Una unità HDD da 3.5" una unità HDD da 3,5 cm (2.5")
Sottosistema grafico	
Grafica	Integrato
Grafica	Scheda grafica Intel UHD 630
Dispositivi multimediali e di input	
Audio	Codec Realtek ALC3601, altoparlante interno, jack combinato microfono/cuffie
Tastiera	Tastiera USB
Dispositivo di puntamento	Mouse ottico USB
Componenti del sistema	
Formato	Microtower
Gestione della sicurezza	
Gestione della sicurezza	Slot per blocco
	TPM (Trusted Platform Module) 2.0
Memoria	
Memoria, standard	8 GB di SDRAM DDR4-2666 (1 da 8 GB)
Slot di memoria	2 DIMM
Nota su memoria standard	Velocità di trasferimento fino a 2666 MT/s.
Memoria e archiviazione	8 GB di memoria
	1 TB di storage HDD
Connettività e comunicazioni	
Interfaccia di rete	10/100/1000M GbE integrata
Porte	1 combo cuffie/microfono
	1 lettore di schede di memoria SD 3
	2 USB 3.1 Gen 1
Slot di espansione	1 PCIe
	1 PCIe x1
	1 PCIe x16
	1 lettore di supporti SD
	2 M.2
Tipo di interfaccia di rete	LAN
Nota su slot di espansione	1 slot M.2 per WLAN e 1 slot M.2 2230/2280 per storage.
Posizione porta I/O	Fronte
Porte	1 ingresso audio
	1 uscita audio
	1 HDMI
	1 ingresso microfono



FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



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

ISTITUTO TECNICO
TITO ACERBO

ISTITUTO TECNICO STATALE "TITO ACERBO"
Settore Economico: *Amministrazione, Finanza, Marketing*
Sistemi Informativi Aziendali
Relazioni Internazionali per il Marketing
Turismo
Settore Tecnologico: *Costruzioni, Ambiente e Territorio*



	1 connettore di alimentazione
	1 RJ-45
	1 seriale
	1 VGA
	2 USB 3.1 Gen 1
	4 USB 2.0
Posizione porta I/O	Posteriore
Porte	1 parallela
	1 PS/2
Posizione porta I/O	Opzionale
Batteria e alimentazione	
Alimentazione	Alimentazione interna pari a 180 W, fino a 87% di efficienza, PFC attivo
Garanzia	
Garanzia	La garanzia limitata e l'assistenza della durata di 2 anni prevedono 2 anni di assistenza per le parti, la manodopera e la riparazione presso la sede del cliente.

Monitor DOCENTE 24" Ot . 1

tipo schermo LCD	LCD TFT
Tipo con retroilluminazione	Sistema W-LED
Dimensioni pannello	59,9 cm (23,6")
Area di visualizzazione effettiva	521,28 (O) x 293,22 (V)
Formato	16:09
Risoluzione ottimale	1920 x 1080 a 60 Hz
Tempo di risposta (tipico)	5 ms
Densità dei pixel	93 PPI
Luminosità	250 cd/m ²
SmartContrast	10.000.000:1
Fattore di contrasto (tipico)	1000:01:00
Pixel Pitch	0,272 x 0,272 mm
Angolo visuale	170° (O) / 160° (V) @ C/R > 10
Colori display	16,7 M
Frequenza di scansione	30 - 83 kHz (O)/56 - 76 Hz (V)
sRGB	Si
GARANZIA	Almeno 2 anni

Notebook STUDENTE Ot . 28

colore	Argento/Cenere Scuro
Peso articolo	1,86 Kg
Dimensioni prodotto	25,4 x 38 x 2,4 cm
Pile:	1 Ioni di litio pile necessarie. (incluse)
Fattore di forma	Notebook
Dimensioni schermo	15.6 pollici

www.istitutotecnicoacerbope.gov.it

e-mail:– petd010008@istruzione.it - petd010008@pec.istruzione.it

C.F. 80008170682 - C.M. PETD010008

Tel. 085-4 225 225 Fax: 085-20 58 499

Risoluzione schermo	1366 x 768
Max. risoluzione schermo	1366 x 768
Marchio processore	Intel
Tipo processore	Core i5
Velocità processore	2.5 GHz
Dimensioni RAM	Almeno 4 GB
Tipologia di memoria computer	DDR4 SDRAM
Dimensioni Hard-Disk	Almeno 500 GB
Descrizione Hard-Disk	HDD
Coprocessore grafico	Intel
Descrizione scheda grafica	Intel® HD 620
Interfaccia scheda grafica	Integrated
Tipo di connettività	802_11_ABGNAC
Tipo wireless	802.11 a/b/g/n/ac
Numero di porte USB 2.0	1
Numero di porte USB 3.0	2
Numero di porte HDMI	1
Tipologia di periferica ottica	DVD-writer
Sistema operativo	Windows 10 Home
La vita media della batteria (in ore)	12
Capacità della batteria al litio	31 watt_hours
Confezione della batteria al litio	Batterie imballate con l'apparecchiatura
Voltaggio della batteria al litio	4 volt
Peso della batteria al litio	0.50 grammi
Numero delle celle agli ioni di litio	4

Stampante laser colore Qt . 1

Durata MAX toner B/N 1 /400 pagine Durata MAX toner Colore 1.400 pagine

Duty cycle mensile 60.000 pagine

Velocità di stampa colore massima 23 ppm

RISOLUZIONE DI STAMPA

Risoluzione stampa max Orizzontale 2.400 dpi Risoluzione stampa max

Verticale 600 dpi

GESTIONE MEDIA

Fronte/retro automatico sì

MEMORIA Memoria installata 256 mb

CONNETTIVITÀ Scheda di rete sì

PANNELLO DI CONTROLLO Touch Screen Sì

SOFTWARE

Compatibile Windows 10 Sì Compatibile Windows 8 Sì Compatibile Mac Sì Compatibile Linux Sì

www.istitutotecnicoacerbope.gov.it

e-mail:– petd010008@istruzione.it - petd010008@pec.istruzione.it

C.F. 80008170682 - C.M. PETD010008

Tel. 085-4 225 225 Fax: 085-20 58 499



Pc STUDENTE Ot. 5

Sistema operativo	Windows 10 Pro 64
Processore	
Chipset	Intel® H370
Linea di processore	Processore Intel® Core™ i5 di 8° generazione
Processore	Intel® Core™ i5-8500 con scheda grafica dedicata 2 Gb
Unità	
Storage interno	SATA da 1 TB (7200 rpm)
Unità ottica	DVD-Writer slim da 9,5 mm
Alloggiamenti unità interne	Una unità HDD da 3.5"
	una unità HDD da 3,5 cm (2.5")
Sottosistema grafico	
Grafica	DEDICATA
Grafica	Scheda grafica 2 Gb
Dispositivi multimediali e di input	
Audio	Codec Realtek ALC3601, altoparlante interno, jack combinato microfono/cuffie
Tastiera	Tastiera USB
Dispositivo di puntamento	Mouse ottico USB
Componenti del sistema	
Formato	Microtower
Gestione della sicurezza	
Gestione della sicurezza	Slot per blocco
	TPM (Trusted Platform Module) 2.0
Memoria	
Memoria, standard	8 GB di SDRAM DDR4-2666 (1 da 8 GB)
Slot di memoria	2 DIMM
Nota su memoria standard	Velocità di trasferimento fino a 2666 MT/s.
Memoria e archiviazione	8 GB di memoria
	1 TB di storage HDD
Connettività e comunicazioni	
Interfaccia di rete	10/100/1000M GbE integrata
Porte	1 combo cuffie/microfono
	1 lettore di schede di memoria SD 3
	2 USB 3.1 Gen 1
Slot di espansione	1 PCIe
	1 PCIe x1
	1 PCIe x16
	1 lettore di supporti SD
	2 M.2
Tipo di interfaccia di rete	LAN
Nota su slot di espansione	1 slot M.2 per WLAN e 1 slot M.2 2230/2280 per storage.
Posizione porta I/O	Fronte
Porte	1 ingresso audio
	1 uscita audio
	1 HDMI
	1 ingresso microfono

	1 connettore di alimentazione
	1 RJ-45
	1 seriale
	1 VGA
	2 USB 3.1 Gen 1
	4 USB 2.0
Posizione porta I/O	Posteriore
Porte	1 parallela
	1 PS/2
Posizione porta I/O	Opzionale
Batteria e alimentazione	
Alimentazione	Alimentazione interna pari a 180 W, fino a 87% di efficienza, PFC attivo
Garanzia	
Garanzia	La garanzia limitata e l'assistenza della durata di 2 anni prevedono 2 anni di assistenza per le parti, la manodopera e la riparazione presso la sede del cliente.

Monitor **STUDENTE 21,5" Qt. 5**

Dimensione display (diagonale)	54,6 cm (21,5")
Proporzioni	16:09
Risoluzione (nativa)	FHD (1920 x 1080 a 60 Hz)
Pixel pitch	0,247 mm
Luminosità	250 cd/m ²
Livello di contrasto	1000:1 statico; 5M:1 dinamico
Tempo di risposta	5 ms da grigio a grigio
Angolo di inclinazione e rotazione	Inclinazione: da -5 a + 23°
Funzionalità di visualizzazione	Antiriflesso; in-plane switching; selezione della lingua; retroilluminazione LED; comandi su schermo; Plug and Play; programmabile dall'utente; antistatico
Specifiche ambientali	Retroilluminazione a LED senza mercurio; Vetro del monitor privo di arsenico
Garanzia	Almeno 2 anni

Monitor touch 65" **CON INSTALLAZIONE A MURO Qt. 1**

Monitor interattivo da 65" con illuminazione LED, formato 16:9, vetro temperato antiriflesso con spessore 4mm, Mohs 7. Risoluzione UHD 4K, sistema audio integrato 16Wx2, 20 input simultanei delle dita (anche con guanti) o di qualsiasi oggetto solido, sistema operativo Android integrato

Software incluso	ScreenShare (Android), Note (Windows + Android), Connect, Capture (Windows)
Illuminazione pannello	Direct type LED
Qualità pannello	Grado A
Dimensione schermo	143 x 80 cm
Diagonale schermo	65"
Formato	16:09
Risoluzione	UltraHD 4K
Profondità colore	1.07 miliardi di colori (10bit)



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

ISTITUTO TECNICO
TITO ACERBO

ISTITUTO TECNICO STATALE "TITO ACERBO"
Settore Economico: Amministrazione, Finanza, Marketing
Sistemi Informativi Aziendali
Relazioni Internazionali per il Marketing
Turismo
Settore Tecnologico: Costruzioni, Ambiente e Territorio



Luminosità	350 cd/m2 (Typ) / 300 cd/m2 (Min)
Contrasto	1.200:1
Angolo di visuale	178°
Durata media	30.000 ore
Frequenza	60Hz
Tempo di risposta	8 ms
Porte I/O	1x HDMI Out, 4x USB 2.0 (2 sul pannello frontale), 2x USB 3.0 (1 sul pannello frontale), 2x Touch Out, 1x HDMI 2.0 In, 2x HDMI 1.4 In, 1x DP In, 1x VGA In, 1x VGA In, 1x Audio In, 1x RS232 Control, 1x Audio Out, 1x LAN, 1x COAX Out
Audio	16W x 2
Potenza complessiva	250W
Consumo	≤0.5W (Standby)
Superficie	Vetro temperato antiriflesso 4mm Mohs level 7
Tecnologia touch	Matrice ad infrarossi
Driver	HID
Tocchi simultanei	20 al tocco, 10 in scrittura
Strumenti input	Dita (anche con guanti) o qualsiasi oggetto solido
Velocità scansione	≥6mm (tocco singolo), ≥8mm (tocco multiplo)
Velocità tracciamento	<15 ms
Precisione	±2 mm
Risoluzione input	32767 x 32767
Dimensioni esterne	152 x 91 x 10 cm
Peso netto	44 Kg
VESA	600 x 400 mm
Slot OPS	Slot proprietario per PC integrato (no standard OPS)
OS integrato	Android 5.1
CPU integrata	ARM Cortex A53 Dual Core CPU
GPU integrata	Dual Core
RAM	2 Gb
SSD	16 Gb
Garanzia	3 anni
Certificazioni	CE, ROHS
Dotazione inclusa	1x Cavo di alimentazione EU / UK (3m), 1x HDMI (3m), 1x VGA (5m), 1x USB (5m), 1x Cavo Audio (5m), Manuale utente, Guida rapida, 1x Telecomando, 3x penne passive

Software one to one linguistico Qt . 28+1 licenze

- Prendere il controllo di un PC studente e guidarlo a distanza
- Lanciare determinate applicazioni su uno o più PC studente
- Bloccare / oscurare uno o più PC studente
- Dare ad un singolo PC studente il controllo della lezione, ad es. fargli comandare la LIM a distanza garantendo la massima interoperabilità fra PC del docente, PC degli studenti e LIM
- Gestire lezioni che combinino comunicazione orale, ascolto, lettura e scrittura, in modo da soddisfare qualsiasi esigenza didattica
- Monitorare in tempo reale dal PC docente il lavoro di singoli studenti, di gruppi di studenti o dell'intera classe

www.istitutotecnicoacerbope.gov.it

e-mail:– petd010008@istruzione.it - petd010008@pec.istruzione.it

C.F. 80008170682 - C.M. PETD010008

Tel. 085-4 225 225 Fax: 085-20 58 499



- Controllare a distanze i PC degli studenti
- Bloccare a distanza i PC degli studenti o specifiche applicazioni (ad es. giochi o browser)
- Passare agli studenti determinati file (ad es. dispense o verifiche) attraverso una cartella di scambio, ricevendo poi sulla stessa cartella i file generati dagli studenti: questa risorsa è molto utile in caso di compiti in classe, elaborazioni etc.
- Gestire momenti di verifica diretta, somministrando alla classe o a singoli studenti prove e verifiche con la possibilità di verifica in tempo reale del lavoro svolto
- Mostrare in streaming file video, visualizzandoli direttamente su tutti gli schermi dei PC studente
- Gestire una libreria integrata di file multimediali (Playlist) per la fruizione collettiva in streaming
- Dare ad un singolo studente il controllo della LIM
- Creare sessioni di lavoro autonome (fino a un massimo di 6) per gestire singolarmente gruppi di studenti con differenti livelli, stili e necessità di apprendimento
- Trasferire il contenuto del PC docente ai PC studente, con la possibilità di scrivere e disegnare con un pennarello virtuale sull'applicazione
- Gestire e amministrare momenti di insegnamento ed elaborazione condivisi: tramite l'integrazione con il software di annotazione Microsoft One Note, gli studenti possono lavorare insieme su uno stesso progetto salvando di giorno in giorno il lavoro svolto.

Il software deve includere tre diversi file di installazione:

- Tutor setup: questo è il software per la gestione della classe che va installato sul PC del docente e permette a quest'ultimo di gestire i PC degli studenti
- Student setup: questo è il software che va installato su tutti i PC degli studenti
- Server setup: questo è il software che va installato sul PC che farà da server, ossia che gestirà le operazioni di comunicazione fra docente e studenti

Cuffia con microfono one to one : n. 30

Generale	
Tipologia	Cuffie con microfono
Colore primario	Nero
Lunghezza Cavo	200 cm
Caratteristiche tecniche cuffie/auricolari	
Impedenza	32 Ohm
Risposta in frequenza	20 - 20.000 HZ
Sensibilità	110 dB
Volumi separati per canale	No
Pressione acustica	0 Pa
Numero canali	2
Progettate per	telefonia Internet (VOIP), chat e videoconferenze
Microfono	
Microfono incorporato	Si
Connessione	

www.istitutotecnicoacerbope.gov.it

e-mail:-- petd010008@istruzione.it - petd010008@pec.istruzione.it

C.F. 80008170682 - C.M. PETD010008

Tel. 085-4 225 225 Fax: 085-20 58 499



Connettori	USB
------------	-----

Dalla verifica delle apparecchiature sopraindicate risulta quanto segue:

- 1) La fornitura di materiale corrisponde a quanto offerto in sede di gara e a quanto richiesto nel capitolato allegato alla RDO
- 2) Sono stati effettuati dei test diagnostici che hanno permesso di accertare che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti e che è conforme al tipo e alle caratteristiche descritti nel Capitolato tecnico allegato alla RDO
- 3) Tutta la fornitura descritta nel documento di trasporto n. 8/2019 del 05/02/2019 relativa al capitolato tecnico allegato alla RDO 2171035 è stata consegnata, configurata e conforme.

Pertanto tutto ciò premesso i sottoscritti dichiarano quanto sopra indicato e certificano il perfetto funzionamento della fornitura dei materiali di cui al contratto relativo alla RDO 2171035 del 07/01/2019 e del documento di trasporto n. 8/2019 del 05/02/2019 per la realizzazione del progetto PON FESR azione 10.8.1.B1-FESR PON-AB-2018-35 LABORATORI INNOVATIVI-LABORATORI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE - titolo "ONE TO ONE"

Tutte le operazioni di collaudo terminano alle ore 17,30 con ESITO POSITIVO.

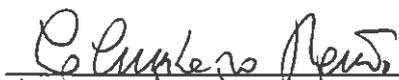
Allegati al presente verbale:

- 1) Documento di stipula del contratto relativo alla RDO 2171035
- 2) Capitolato tecnico
- 3) documento di trasporto n. 8/2019 del 05/02/2019

Letto, confermato e sottoscritto

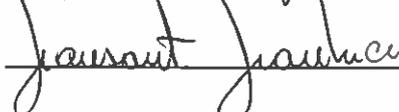
IL COLLAUDATORE

Sig. COLUMBARO Renato



Il Rappresentante della Ditta

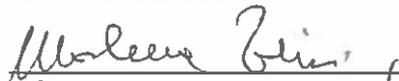
Sig. GIANSANTE Gianluca



Firme per presa d'atto di quanto sopra dichiarato e sottoscritto da responsabili del collaudo:

IL D.S.G.A. F.F.

Sig.ra TRISI Marilena



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa ROCCHI Annateresa



