



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

pon
2014-2020



MIUR

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



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



Allegato 3

CAPITOLATO TECNICO

LABORATORI INNOVATIVI 2 – LABORATORI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE

Sottoazione	Codice identificativo progetto	Titolo modulo
10.8.1.B1	10.8.1.B1-FSC-AB-2018-19	NO LIMITS
CUP: C23D17000930006		

LOTTO 2 – ATTREZZATURE INFORMATICHE

Pc DOCENTE

Frequenza del processore: 3,2 GHz, Famiglia processore: Intel® Core™ i7 di ottava generazione, Modello del processore: i7-8700. RAM installata: 16 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM. Capacità totale di archiviazione: 1256 GB, Supporto di memoria: SSD. Tipo drive ottico: DVD Super Multi. Scheda grafica dedicata: NVIDIA GeForce GTX 1060. Sistema operativo incluso: Windows 10 Home, Architettura sistema operativo: 64-bit. Alimentazione: 500 W. Tipo di prodotto: PC. Colore del prodotto: Nero, Rosso

DETTAGLIO:

Modello del processore	i7-8700
Numero di processori installati	1
Quantità di porte USB 3.1 (3.1 Gen 2) di tipo C	1
Quantità di porte USB 3.0 (3.1 Gen 1) di tipo C	1
Quantità porte HDMI	1
Quantità porte USB 2.0	4
Microfono, spinotto d'ingresso	Si
Alimentazione	500 W
Frequenza del processore	3.2 GHz
Famiglia processore	Intel® Core™ i7 di ottava generazione
Numero di core del processore	6
RAM installata	16 GB
RAM massima supportata	64 GB
Tipo di RAM	DDR4-SDRAM
Scheda grafica dedicata	NVIDIA GeForce GTX 1060 6,144 Gb
Lettore di schede integrato	Si



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

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



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



Supporto di memoria	HDD+SSD
Capacità totale di archiviazione	1256 GB
Tipo drive ottico	DVD Super Multi
Sistema operativo incluso	Windows 10 Home
Collegamento ethernet LAN	Si
Wi-Fi	Si
Uscite per cuffie	1
Quantità di porte USB 3.0 (3.1 Gen 1) di tipo A	2
Quantità porte Ethernet LAN (RJ-45)	1
Larghezza	163 mm
Altezza	340 mm
Profondità	350 mm
Scheda grafica integrata	Si
Adattatore di scheda grafica separato	Si
Schermo incluso	No
Tipo di prodotto	PC
GARANZIA	Almeno 2 anni

Qt . 1

Monitor DOCENTE 24"

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	Sì
GARANZIA	Almeno 2 anni

Qt . 1



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



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



Pc STUDENTE

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 <u>con scheda grafica dedicata 2 Gb</u>
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	<u>DEDICATA</u>
Grafica	<u>Scheda grafica 2 Gb</u>
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



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



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



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.

Qt . 24

Monitor STUDENTE 21,5"

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

Qt . 24

Monitor touch 65" CON INSTALLAZIONE MOBILE SU CARRELLO

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



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



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



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)
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

Qt . 1



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

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



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



Carrello per monitor

Dimensione monitor min/max	Da 32" a 70"
Regolazione	Altezza: motorizzata
	Ribaltamento: manuale
Portata massima	85 Kg
Certificazioni	CE, UL
Note	Presa elettrica integrata
	Interruttore integrato per maggiore sicurezza
	Gestione cablaggi all'interno della struttura del carrello
	Compatibile con porte di 2 m di altezza
	Adatto anche ad utenti su sedia a rotelle (85 cm di spazio fra le ruote)

Qt. 1

Videoproiettore COMPENSIVO DI INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Display
Tecnologia: Chip DLP® 0,55" (XGA)
Risoluzione: 1.024 x 768 pixel (XGA)
Tecnologia luminosa
Tipo: Tecnologia ibrida laser & LED
Ore di esercizio: fino a 20.000 ore
Luminosità: 3.000 lm
Immagine
Contrasto: 20.000:1
Profondità colore: fino 1,07 miliardi (Full Color)
Obiettivo
Tecnologia: Zoom ottico 1,1x
Rapporto di proiezione (distanza:larghezza immagine): 1,54–1,71:1
Offset: 72 %
Distanza min.: 0,83 m
Messa a fuoco: Manuale
Proiezione
Misura della superficie di proiezione: da 30" (0,76 m) a 300" (7,62 m)
Distanza di proiezione diagonale di immagine 60": distanza da 1,8 m a 2,0 m
Distanza di proiezione diagonale di immagine 100": distanza da 3,1 m a 3,4 m
Correzione trapezoidale
Verticale (automatico/manuale): + 30°/ ± 30°
Collegamenti
Computer: 1x D-Sub 15 pin (VGA)



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



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



Ingresso digitale: 1x Collegamento HDMI
Audio
Terminale di ingresso: 1x Mini jack da 3,5 mm stereo
Terminale di uscita: 1x Mini jack stereo da 3,5 mm (uscita audio variabile)
Ingressi di controllo: RS-232C
USB: Mini USB tipo B: Firmware Update
Funzioni avanzate
Accensione diretta, spegnimento diretto, retroproiezione, congelamento immagine, schermata vuota, montaggio a soffitto (4x M4), zoom digitale (2x), timer di presentazione, accensione protetta da password
Rumorosità:
Eco Off: 37 dB (normal) Eco On: 35 dB (eco1)/29 dB (eco5)
Consumo energetico
In uso: Eco Off: 140 W (Normal)/165 W (Bright) Eco On: 130 W (Eco1)/75 W (Eco5)
Standby: 0,23 W
Compatibilità PC
Risoluzione max. compressa: 1.600 x 1.200 pixel (UXGA)
Dotazione
Batterie telecomando, cavo di alimentazione, telecomando IR (YT-150), cartolina di garanzia
Garanzia:
1. In caso di utilizzo inferiore alle 12 ore al giorno: Proiettore: 3 anni
Sorgente luminosa: 5 anni o 10.000 ore *
2. In caso di uso continuato per più di 12 ore al giorno: Proiettore: 2 anni
Sorgente luminosa: 2 anni o 6.000 ore *

Qt . 1

Telo per proiezione COMPENSIVO DI INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Formato 4:3 dimensione 280x228 realizzabili con tela MATT WHITE discesa manuale.

Qt . 1

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Annateresa ROCCHI

Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del CAD