



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA**  
**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE GIULIANOVA 2**  
Via Monte Zebio, 18 - 64021 GIULIANOVA (TE)  
C.F. 91043500676 CM TEIC84400L – Tel. 085/8021606 Fax. 085/8021282  
[teic84400l@istruzione.it](mailto:teic84400l@istruzione.it) pec: [teic84400l@pec.istruzione.it](mailto:teic84400l@pec.istruzione.it)

FSE – PON 2014-2020 “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento”  
Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) –  
Obiettivo 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 professionalizzanti e per  
l'apprendimento delle competenze chiave” – sotto-azione 10.8.1.A3 Ambienti multimediali.  
Titolo progetto: **“Dal libro all'e-book”**.

Codice Identificativo Progetto: **10.8.1.A3-FESRPON-AB-2015-37**

CUP: **D66J15002120007**

CIG: **6866368220**

## **CAPITOLATO TECNICO LABORATORIO MOBILE**

**Luogo di esecuzione della fornitura:  
Biblioteca della Scuola Secondaria di 1° grado “V. Bindi”**

Lo spazio alternativo per l'apprendimento che si vuole realizzare nel nostro Istituto prevede la creazione di un ambiente adatto principalmente alla metodologia del Cooperative Learning, ma allo stesso tempo provvisto di elementi che possono essere adattati a diverse strategie di insegnamento e a diversi approcci metodologici.

Elemento caratterizzante lo spazio alternativo sono le isole di lavoro, la cui disposizione è mobile. L'assetto proposto prevede 6 isole di 4 postazioni, ma può essere rimodulato a seconda delle esigenze e delle circostanze.

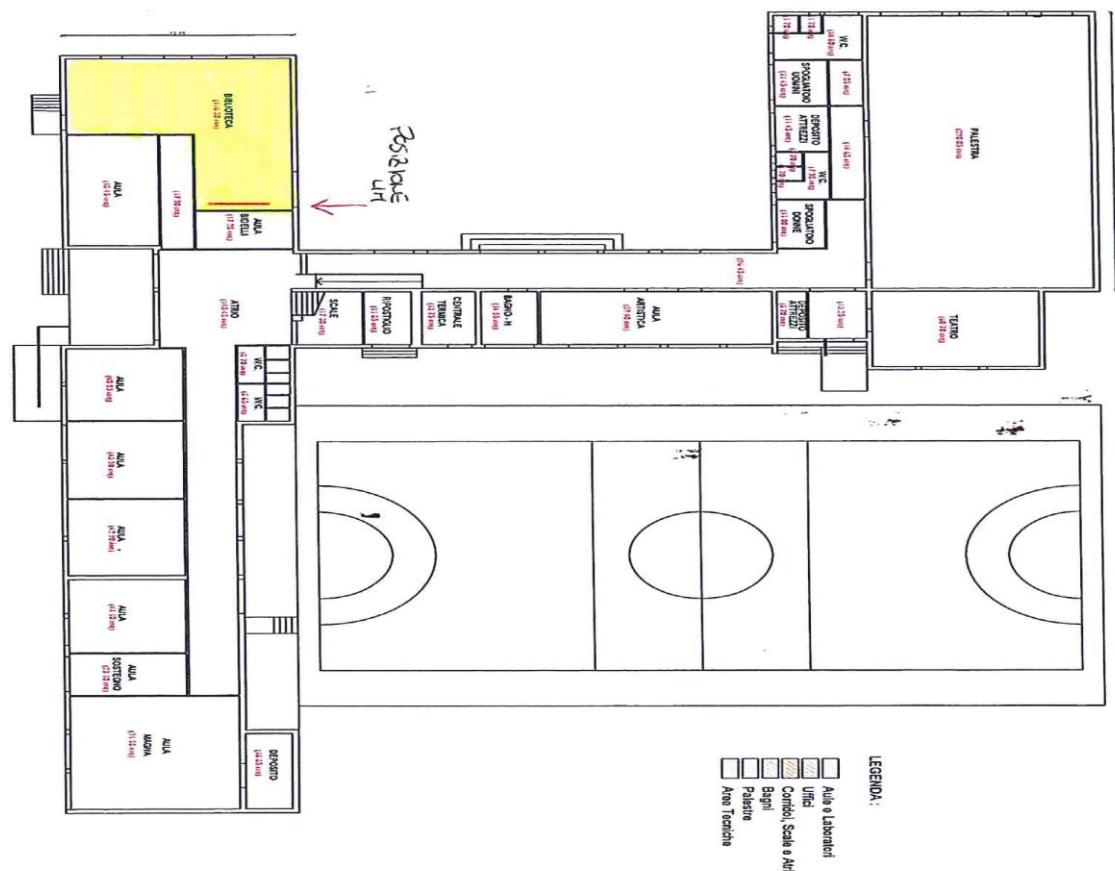
Il lavoro dei discenti, individuale e di gruppo, può avvenire tramite l'uso dei materiali cartacei di biblioteca già presenti ed il confronto o l'integrazione con quanto si trova sul web. In questo contesto, il docente deve essere un “regista silenzioso” all'interno dell'aula per favorire il libero scambio tra gli alunni all'interno dei diversi gruppi e tra questi, grazie alle tecnologie, con il mondo esterno.

In questo spazio, un sistema LIM (la triade proiettore, notebook e LIM) viene inserito – e condiviso - per l'apprendimento frontale e/o per la visione collettiva (e la relativa discussione sugli stessi) di documenti ma anche per la condivisione degli elaborati, prodotti all'interno della comunità di apprendimento nelle sue varie forme, tra singoli e tra gruppi. Questo spazio è altresì

dotato di sedie per fare in modo che nell'ambiente sia agevole interagire in maniera proficua sia con chi – docente o discente, singolo o in gruppo – propone i percorsi sia durante i lavori collaborativi.

In un ambiente così concepito i discenti potranno presentare il materiale creato in aula o a casa, ma anche modificarlo, rielaborarlo e condividerlo, mantenendo sempre il contatto con il materiale cartaceo, di cui l'ambiente-biblioteca è già fornito, ma aprendosi, grazie ai supporti tecnologici, ad un numero molto ampio di scambi e relazioni. In questo modo, la coesistenza in questo nuovo ambiente di apprendimento dei diversi supporti – cartacei e multimediali – li potenzia tutti, rendendo il passaggio **“Dal libro all'e-book”** ricco di ricadute positive e motivanti sugli apprendimenti dei ragazzi.

## Planimetria illustrativa



La biblioteca – come si evince dalla planimetria, situata al piano terra dell’Istituto – ha una caratteristica forma “ad angolo”. La LIM verrà posta sulla parete contigua al corridoio dell’Istituto. Di fronte, verranno collocate isole di lavoro, confortevoli e nel rispetto delle norme di sicurezza.

L'altra parte della stanza, dove è situato un ingresso secondario dell'Istituto, rimarrà adibita a tradizionale biblioteca con scaffalature, sedie e tavoli.

In prossimità della porta interna che collega la stanza operativa con il resto dell'Istituto, verrà collocato un totem interattivo che consente l'interazione con contenuti multimediali, mappe e informazioni.

## Elenco del materiale

Quantità	Prodotto/Servizio	Caratteristiche Tecniche minime
1	<b>Monitor Lcd 55" con carrello mobile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo: <b>Monitor Digital Signage</b></li> <li>- Lunghezza diagonale (polliciaggio): <b>55</b></li> <li>- Tecnologia retroilluminazione: <b>E-LED BLU</b></li> <li>- Formato: <b>16:9</b></li> <li>- Luminosità: <b>500 cd/m<sup>2</sup></b></li> <li>- Dot pitch: <b>0,05 mm</b></li> <li>- Angolo di visione orizzontale: <b>178 gradi</b></li> <li>- Angolo di visione verticale: <b>178 gradi</b></li> <li>- Contrasto standard: <b>5.000 :1</b></li> <li>- Contrasto dinamico: <b>5.000 :1</b></li> <li>- Risoluzione ottimale orizzontale: <b>1.920</b></li> <li>- Risoluzione ottimale verticale: <b>1.080</b></li> <li>- Frequenza ottimale: <b>60 HZ</b></li> <li>- Colore principale: <b>Nero</b></li> <li>- Funzione Pivot</li> <li>- Multimediale: <b>Sì</b></li> <li>- Potenza : <b>10 W</b></li> <li>- CONNESSIONI</li> <li>- Nr. porte HDMI: 2</li> <li>- Nr. porte DisplayPort: 2</li> <li>- REQUISITI SISTEMA</li> <li>- Compatibile Mac : <b>Sì</b></li> <li>- Compatibile win 7/8/10 : <b>Sì</b></li> <li>- Garanzia: 36 mesi Garanzia end user: &amp;nbsp GARANZIA MONITOR LFD TFT / LED 3 ANNI ON SITE&amp;nbsp</li> <li>- Per tutto il periodo in garanzia il cliente ha&amp;nbsp; diritto alla riparazione del prodotto guasto presso il proprio domicilio.</li> <li>- Con carrello mobile</li> <li>- Con mini pc:</li> <li>- PROCESSORE Produttore : Intel Tecnologia : Celeron Dual-Core Velocità di clock : 1,04 GHz Bit : 64 bit</li> <li>- MOTHERBOARD Socket : FCBGA1168</li> <li>- RAM RAM Installata : 2 GB</li> <li>- MEMORIA DI MASSA Storage : 32 GB Tipo Supporto 1 : SSD (Solid State Disk)</li> <li>- GRAFICA Produttore : Intel Modello : HD Graphics Memoria Dedicata : 0 MB</li> <li>- VIDEO Scheda TV : No</li> <li>- SISTEMA OPERATIVO &amp; SOFTWARE S.o. : Windows 10</li> <li>- CONNETTORI/PORTE USB posteriori : 2</li> <li>- GENERALE Bluetooth : Sì Wireless (standard) : 802.11 a/b/g/n/ac</li> <li>- Garanzia Garanzia : 12 mesi</li> </ul>
1	<b>Monitor 65" touch con carrello mobile</b>	Schermo interattivo touch a parete della dimensione minima di 65 pollici con assoluta assenza di qualsiasi ombra procurata dall'operatore tipo DigiQuadro. Utilizzo senza videoproiettore.

		<p>Supporto Multitouch con un minimo di <u>10 tocchi contemporanei</u>. Risoluzione FULL HD. N°2 <u>Porta USB Multimedia posta frontalmente sulla cornice</u> dove deve essere presente anche una <u>porta aggiuntiva dedicata all'ingresso usb Touch e HDMI del dispositivo ospite</u></p> <p>Possibilità di scegliere le sorgenti.</p> <p>Diffusori audio integrati frontali 20+20 W RMS. Tecnologia LED a basso assorbimento, alta luminosità e lunga durata, vetro protettivo antigraffio.</p> <p>Dotato di proprio software Lavagna e secondo software LIM (si richiede documentazione cartacea) con esportazione e importazione della lezione in formato IWB.</p> <p><b>Completo di supporto su ruote regolabile in altezza con ruote della portata di 80kg cadauna completo di portapenne</b></p> <p>Con diffusore audio aggiuntivo 40w+40w</p>
1	Stampante 3d con scanner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiale di stampa ABS / PLA</li> <li>- Altezza massima di stampa 190 mm</li> <li>- Larghezza massima di stampa 200</li> <li>- Profondità massima di stampa 200 mm</li> <li>- Numero ugelli 1</li> <li>- Diametro ugelli di stampa 0,4 mm</li> <li>- Temperatura ugelli 230 °C</li> <li>- Letto di Stampa riscaldato Si</li> <li>- Temperatura letto di stampa 100 °C</li> <li>- Risoluzione minima di Stampa 0,1 mm</li> <li>- Risoluzione massima di Stampa 0,4 mm</li> <li>- Livello di precisione +/- 0,2 - 100 mm</li> <li>- Velocità di Stampa minima 1 mm/s</li> <li>- Velocità di Stampa massima 150 mm/s</li> <li>- File supportati GCODE - STL - XYZ FORMAT</li> <li>- Funzionamento Stand Alone Si</li> <li>- Alimentazione 240 V</li> </ul>
1	<b>POSTAZIONE DOCENTE</b> <b>Notebook CPU I3 - Lcd 15" - Hd 500 - Ram 4gb</b>  <i>La marca del prodotto deve essere di primaria casa costruttrice (HP, Acer, Dell, Asus, Toshiba, Sony)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processore Intel I3</li> <li>- Lcd 15,6"</li> <li>- GRAFICA: Intel, integrata</li> <li>- Memoria Hd 500 Gbyte</li> <li>- Memoria Ram 4gb</li> <li>- WEBCAM: Webcam integrata</li> <li>- Sistema Operativo Windows 10 <b>Professional edu</b></li> <li>- BATTERIA: 5 hr, 4 Numero celle</li> <li>- CONNESSIONI: WiFi 802.11 ac, Rete Ethernet, Bluetooth, Porte USB 2.0 : 1 , Porte USB 3.0 : 2 , Porta HDMI</li> <li>- Borsa di trasporto</li> <li>- Mouse ottico</li> </ul>
24	<b>POSTAZIONE ALUNNO</b> <b>Tablet/PC 10.1 con windows 10 pro edu con mouse</b>  <i>La marca del prodotto deve essere di primaria casa costruttrice (HP,</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IPS HD 1280 x 800</li> <li>- CPU Intel® ATMZ3735F</li> <li>- 2GB Ram - Emmc 32GB</li> <li>- 1 Micro USB/ 1 USB 3.0 / Micro HDMI</li> <li>- Schermo multitouch - staccabile magneticamente con attacco SNAP HANGE</li> <li>- Doppia fotocamera (Front/Rear)</li> <li>- TPM integrato</li> <li>- Windows 10® Professional 64-bit edu</li> </ul>

	<i>Acer, Dell, Asus, Toshiba, Sony)</i>	
1	<b>Software multimediale- DOCENTE+ 24 alunni Tipo NET SUPPORT</b>	<p>Versione docente con le seguenti funzionalità:</p> <p>possibilità di trasferire e condividere file con gli studenti, comunicare con loro tramite messaggi vocali e testuali, visualizzare gli studenti e prenderne il controllo, condividere le applicazioni, visualizzare un filmato in rete, mostrare alla classe un esercizio creato da uno studente, monitorare gli schemi degli studenti, bloccare il dispositivo degli studenti, svuotare i loro desktop, creare un quiz/sondaggio e ottenere i risultati e le statistiche. L'insegnante può fare tutto questo dal proprio computer o tablet.</p> <p>In sintesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-“diffusione schermo” consente all'insegnante di diffondere il proprio schermo e audio a uno o più dispositivi studenti;</li> <li>-la funzione “trasmessione video” consente all'insegnante di trasmettere filmati agli studenti nei più popolari formati, p.e. avi, CD, DVD;</li> <li>-la funzione “monitor e controllo ” consente agli insegnanti di osservare contemporaneamente più dispositivi studente e di prenderne i controllo;</li> <li>-la funzione “distribuzione file” consente agli insegnanti e agli studenti di condividere qualunque file tra i loro dispositivi;</li> <li>-importazione ed esportazione in formato IVVB dei file condivisi;</li> <li>- Teacher App for Windows 10;</li> <li>-cloud incluso per la condivisione delle lezioni e compiti.</li> </ul>
1	<b>Software per disegno tecnico 3d tipo autodesk</b>	<p>Software di classe per la realizzazione di oggetti e disegni 3d.</p> <p>Caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compatibile con stampante 3d;</li> <li>- utilizzabile online;</li> <li>- permettere la gestione dei progetti in classe e la possibilità di eseguire compiti a casa.</li> </ul>
1	<b>Software linguistico</b>	Lingue a scelta principali inglese-francese-spagnolo
1	<b>Carrello per il trasporto, custodia e ricarica tipo “Plurio”</b>	<p>Si richiede carrello carica Tablet con le seguenti caratteristiche minime:</p> <p>Stivaggio modulare e ricarica di dispositivi portatili misti, sia per Tablet che per Notebook</p> <p>Numero minimo di prese multi standard disposte orizzontalmente: 36 in vano inferiore ventilato separatamente</p> <p>Carica dall'alto con cofano assistito da pistone a gas su vano con setti regolabili alle dimensioni di ogni dispositivo, piano di appoggio in poliuretano morbido.</p> <p>Capacità totale solo Tablet : 36, Capacità totale solo Notebook: 20 Oppure per es. 32 Tablet più 4 Notebook minimo.</p> <p>Dimensioni contenute in altezza come piano scrivania e totali da entrare in ascensore da 120x70 insieme all'operatore</p> <p>Pannello esterno di comando con Temporizzatore regolabile di fine carica e protezione da corto circuito e sovraccarico.</p> <p>Fabbricazione Italiana e certificazione CE per le vigenti normative più certificato ISO 9001:2008 del fabbricante italiano per la produzione di dispositivi elettrici/elettronici</p>
24	<b>Banchi 3.0</b>	Trapezio aggregabile: Ingombro piano di lavoro 84x50 cm

		<p>Altezza 73 cm      Piedini In plastica dura con contatto sferico      Piano lavoro      Tasca alimentatore      Supporto zaino Fessure su entrambi i lati      Sul frontale e sotto al piano, lato interno      Melaminico spessore 18 mm, anti grao, antiri-esso, bordato in ABS antiurto e anti shock. Finitura in venatura legno di rovere sbiancato. Angoli con raggio 50 mm      In tinta unica</p>
24	<b>Sedie 3.0</b>	<p>Telaio in metallo tubolare diametro 25 mm, più traversine.      In piatto da 25x4 mm per alloggiamento e fissaggio del sedile. Il tutto verniciato a polveri epossidiche.      Seduta e schienale stampati in materiale termoplastico (polipropilene copolimero) di prima scelta, autoestinguente, additivato con cariche antistatiche e colorato in massa con pigmenti ad alta solidità alla luce (7 e/o 8) ignifugo in classe 1, di colore blu.      Fissaggio: di tipo misto incastro meccanico (accoppiamento con fissatori elastici Ø10 per alberi senza scanalatura in C60) per garantire una maggior stabilità anche a temperature elevate.      L'intera struttura è impilabile Dimensioni H 810, L 460, P 485 altezza media seduta 460mm</p>
1	<b>Access Point Ultima Generazione per conness. Wi-fi, Installato nel Carrello di Ricarica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dual Band (2,4 / 5) - IPV6</li> <li>- Posizionamento Indoor</li> <li>- Alimentatore di corrente</li> </ul>
26	<b>Cuffie Stereo con microfono</b>	Cuffie stereo, cavo antistrappo, auricolari imbottiti, idonee per attività di laboratorio linguistico;
1	<b>Corso di formazione</b>	<p>Formazione all'uso delle attrezzature e del Software Didattico da effettuare ad un gruppo di docenti indicato dall'Istituto.      Numero di ore di formazione 6 diviso in 2 appuntamenti pomeridiani.      Il corso dovrà essere effettuato da un docente esperto/tecnico indicato dall'azienda.</p>

### **Assistenza e manutenzione in garanzia**

Il Fornitore deve garantire un servizio di assistenza e manutenzione in garanzia on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività.

L'attività di assistenza on-site dovrà essere espletata mediante almeno un tecnico specializzato con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione, configurazione di sistemi informatici (hw e sw) non particolarmente complesse.

Il servizio deve essere assicurato dal Fornitore a partire dalla data del collaudo della fornitura per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi.

Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware in esecuzione dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso.

La richiesta di informazioni ed assistenza potrà essere effettuata via PEO o P.E.C..

Il servizio comprende l'assistenza sul software (sia esso sistema operativo od altro precaricato). Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché l'apparecchiatura riparata torni a far parte della dotazione dell'Amministrazione interessata entro 30 giorni dalla data di ritiro, a meno di differenti accordi con l'Amministrazione interessata.

Per ogni intervento dovrà essere redatto un apposito rapporto di intervento tecnico, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere registrati: il numero progressivo assegnato all'ordinativo di fornitura cui si riferisce l'apparecchiatura per la quale è stato richiesto l'intervento.

### **Accessori**

La dotazione deve essere comprensiva di tutti i cavi per la connessione delle apparecchiature e dei cavi di alimentazione.

**L'intera dotazione deve essere installata nella forma di soluzione pronta all'uso.**

### **Condizioni di fornitura, pena esclusione:**

- la marca dei tablet e dei notebook deve essere di primaria casa costruttrice – esclusivamente tra queste: HP, Acer, Dell, Toshiba, Asus e Sony - con assistenza diretta;
- la ditta fornitrice deve essere riconosciuta dalla casa madre come azienda referente sul territorio per i prodotti offerti (almeno per i PC e Tablet), con specifica certificazione EDU (Partener per i prodotti Educational) da fornire come documentazione specifica;
- il software va installato e configurato in rete;
- la garanzia richiesta alla ditta fornitrice è di 24 mesi.

**L'Ente ordinate si riserva la facoltà di richiedere dichiarazioni aggiuntive prima dell'aggiudicazione definitiva.**

LA DIRIGENTE SCOLASTICA  
Dott.ssa Angela Pallini\*

---

\* *Firma autografa omessa, ai sensi dell'art.3 del D.Lgs. 39/93.*