



## PROGETTAZIONE AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

### PROGETTO LIGEA 4.0 - INTRODUZIONE

Fin dalla nascita della scuola, lo spazio di apprendimento tradizionale è stato configurato secondo il rigido modello di un'aula di forma quadrata o rettangolare, con file di banchi disposti di fronte alla cattedra del docente. Tale disposizione ha caratterizzato il processo di apprendimento per oltre un secolo e mezzo e ancora oggi appare come modello prevalente nelle scuole.

Il progetto Scuola 4.0 si propone l'obiettivo di trasformare le aule scolastiche precedentemente dedicate ai processi di didattica frontale in ambienti di apprendimento innovativi, connessi e digitali.

Trasformare le classi scolastiche fondendole con degli spazi virtuali di apprendimento rappresenta un fattore chiave per favorire i cambiamenti delle metodologie di insegnamento e apprendimento, nonché per lo sviluppo delle competenze digitali fondamentali per l'accesso al lavoro nel campo della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale.

Per realizzare efficacemente degli ambienti fisici di apprendimento innovativi, oltre allo spazio fisico, è necessario quindi acquisire nuovi arredi innovativi mobili e modulari uniti a tecnologie avanzate quali monitor interattivi intelligenti, dispositivi digitali wifi e piattaforme cloud.

Per meglio utilizzare gli spazi, gli arredi mobili potranno essere spostati e organizzati al bisogno, in modo da articolare l'aula in zone di apprendimento, dove, mediante l'utilizzo delle più recenti tecnologie, si potranno svolgere esperienze didattiche immersive all'interno di ambienti virtuali.

Le più recenti tecnologie a disposizione consentono di poter accrescere la cooperazione e le relazioni fra studenti e fra studenti e docenti, di personalizzare e rendere flessibili le modalità di apprendimento, di gestire una gamma ampia di fonti, dati e informazioni on line, di acquisire competenze orientate al futuro, fondamentali per la cittadinanza e il lavoro, di attivare strumenti di verifica e di feedback degli apprendimenti.

La digitalizzazione dei contenuti offre nuove opportunità alla didattica e modifica il concetto originale di studio, fatto di ore con la testa china sui libri, rendendolo più fluido e interattivo, più multimediale, trasversale e ricco di nuovi spunti, arricchendolo di nuovi linguaggi e nuovi significati veicolati dall'interattività.

La sfida di oggi, è quella di impiegare al meglio le tecnologie disponibili per rendere le lezioni più efficaci e spronare gli studenti a utilizzare gli strumenti multimediali come un "prolungamento" del proprio cervello, senza abbandonare carta e penna, che erano e rimangono un caposaldo della didattica, ma integrando e alternando



analogico e digitale in modo da creare un dialogo continuo tra i vari piani di comunicazione, come avviene ormai in qualunque altro campo di applicazione.

Attraverso i monitor interattivi ad esempio, si può interagire tramite tocco delle dita con un PC collegato o integrato nel monitor e far lavorare contemporaneamente più studenti sullo schermo favorendo collaborazione, produzione di idee e contenuti.

Nell'Istituto Comprensivo S. Eufemia Lamezia si è scelto di utilizzare un sistema basato su aule "fisse" assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico misto ad ambienti di apprendimento multi-disciplina dedicati, affinché tutte le studentesse e tutti gli studenti, a rotazione, possano usufruire degli spazi trasformati.

Le nuove classi riprogettate saranno "aumentate" con uno schermo digitale interattivo per la fruizione delle lezioni in modalità multimediale, con dei dispositivi digitali individuali o di gruppo (notebook, tablet, etc.), con l'accesso alla rete internet in modalità cablata o wireless e con la disponibilità di una piattaforma e-learning di apprendimento.

Gli ambienti di apprendimento che saranno realizzati avranno invece la caratteristica di essere abbastanza mobili e flessibili, in modo da poter cambiare la configurazione degli spazi sulla base delle attività disciplinari e interdisciplinari e delle metodologie didattiche adottate. Oltre agli arredi facilmente riposizionabili, saranno dotati di attrezzature digitali versatili (notebook, tablet, tappeto interattivo), di rete wireless e di connessione internet a banda larga.

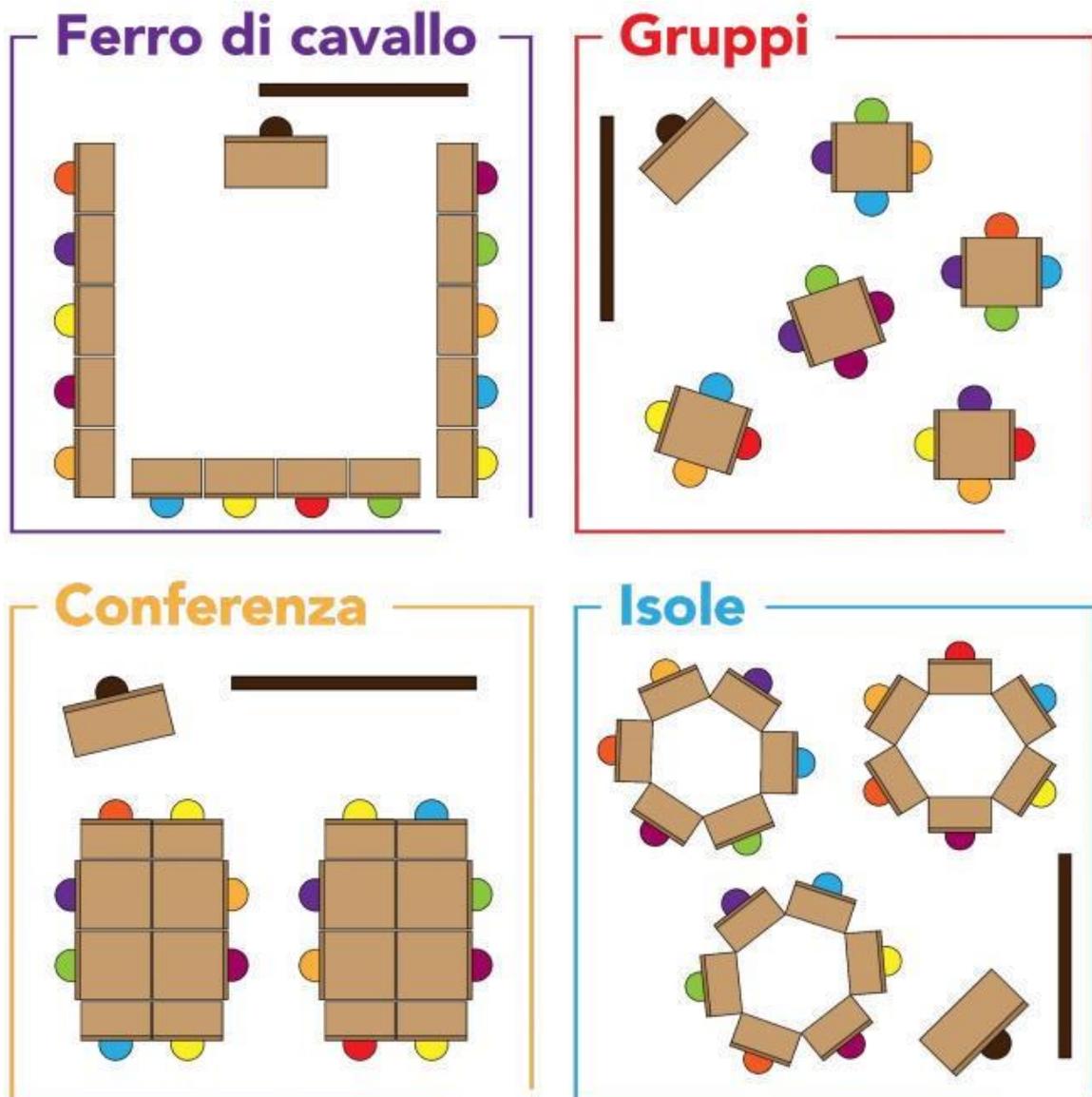
Nell'organizzare le aule e gli spazi degli ambienti di apprendimento sarà utilizzato un design in linea con i metodi di apprendimento innovativi praticati dai docenti, garantendo il più possibile il comfort degli ambienti e il rispetto delle norme di sicurezza.

Il fine ultimo che si intende realizzare è favorire: l'apprendimento attivo degli studenti con una pluralità di percorsi e approcci, l'apprendimento collaborativo, l'interazione sociale fra studenti e docenti, la motivazione ad apprendere e il benessere emotivo, il problem solving, la co-progettazione, l'inclusione e la personalizzazione della didattica, il prendersi cura dello spazio della propria classe.



## AMBIENTI DI APPRENDIMENTO - LA CLASSE "AUMENTATA"

Nel nostro istituto si intende riprogettare e ridisegnare n. 19 aule classiche, finora pensate per una didattica erogativa e frontale, secondo un setting funzionale che favorisca la condivisione delle informazioni e stimoli lo sviluppo delle capacità comunicative. Ciò è realizzabile mediante l'opportuna disposizione degli arredi presenti, l'utilizzo in classe di monitor interattivi digitali al posto delle classiche lavagne in ardesia e l'utilizzo di device mobili, quali notebook e tablet, per la fruizione collettiva o in gruppi del web e di contenuti, e per una integrazione quotidiana del digitale nella didattica.



*Esempi di possibile riorganizzazione dei banchi della classe*



La nuova Aula sarà concepita come uno spazio riconfigurato in termini di apertura verso l'esterno, le cui modifiche evidenti alla disposizione degli arredi favoriranno una didattica innovativa che privilegia approcci collaborativi.

Si verrà a creare quindi, un ambiente di apprendimento caratterizzato da flessibilità, adattabilità, multifunzionalità e mobilità, connessione continua con informazioni e persone, accesso alle tecnologie, alle risorse educative aperte, al cloud, per un apprendimento attivo, collaborativo e creativo, attraverso l'utilizzo di molteplici metodologie didattiche innovative. L'obiettivo in sintesi è di realizzare un ecosistema di apprendimento che rafforzi l'interazione studente-docente-contenuti-risorse.

## AMBIENTI DI APPRENDIMENTO - AMBIENTE MODULARE DIGITALE COLLABORATIVO

Oltre alle classi aumentate nel nostro Istituto si vuole realizzare n.06 ambienti di apprendimento modulari intesi come spazio innovativo e tecnologicamente avanzato, progettato per promuovere la collaborazione e l'interazione digitale tra gli utenti. L'ambiente sarà caratterizzato da un design moderno e accattivante, che favorisce la creatività e l'efficienza lavorativa.

Seguendo le direttive dell'OCSE si vuole realizzare degli ambienti adeguati a soddisfare il comfort e la sicurezza degli studenti, efficaci a supportare le diverse esigenze di insegnamento e apprendimento nonché efficienti nel massimizzare l'uso e la gestione dello spazio e delle risorse.

All'interno di questo ambiente, saranno sistemati una serie di arredi innovativi facilmente riposizionabili che permetteranno di formare gruppi di lavoro e riconfigurare l'aula velocemente. Volendo l'intero spazio a disposizione potrà essere sgombrato velocemente per renderlo disponibile ad esperienze di realtà virtuale.





La componente tecnologica e digitale dell'ambiente sarà composta da device mobili (notebook, tablet) sistemati a riposo in carrelli e Box mobili di ricarica, un monitor interattivo Touch Screen da 65" fisso a muro, una buona connessione Internet a larga banda (già esistente a scuola) e l'accesso a piattaforme cloud di e-learning e ambienti immersivi in realtà virtuale.

I pc notebook da 15,6" performanti previsti consentiranno agli studenti di lavorare in modo flessibile e in mobilità all'interno dell'ambiente. Inoltre essendo connessi alla stessa rete locale e alla rete internet potranno essere usati per la condivisione dei contenuti e il lavoro di gruppo.

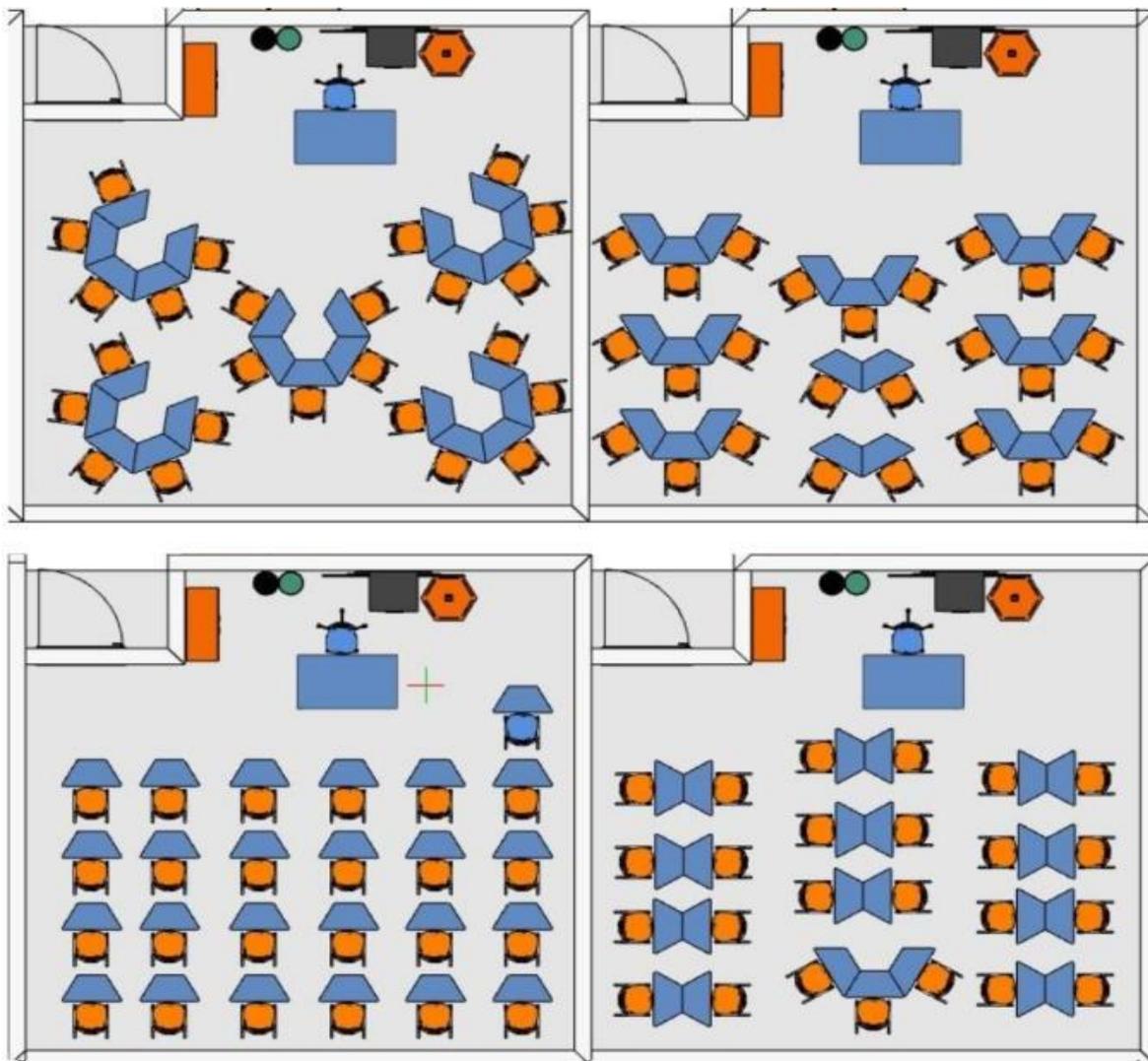
I tablet Wi-Fi da 10,1" potranno offrire un'esperienza tattile e interattiva, ideale per annotare, disegnare o accedere a risorse digitali in modo intuitivo. Il che li rende particolarmente adatti agli studenti con difficoltà motoria e intellettiva.



L'elemento chiave dell'ambiente sarà la digital board, un grande schermo interattivo e multi touch che funge da superficie di lavoro condivisa. Questo schermo permetterà agli studenti di visualizzare, modificare e collaborare su documenti, presentazioni e altri contenuti digitali in tempo reale. Sarà possibile scrivere a mano libera, evidenziare, ridimensionare e spostare gli elementi direttamente sullo schermo, facilitando la condivisione delle idee e la pianificazione di progetti.



Essendo pochi gli spazi da dedicare esclusivamente agli ambienti di apprendimento innovativi, essi avranno la peculiarità di essere multidisciplinari e si cercherà di operare affinché tutti gli studenti possano usufruire a rotazione degli spazi trasformati.



*Esempio possibili configurazioni dell'ambiente con tavoli modulari trapezoidali*



## DISPOSITIVI TECNOLOGICI E ARREDI INNOVATIVI NECESSARI PER ATTUARE IL PIANO SCUOLA 4.0

### SCUOLA PRIMARIA S. EUFEMIA LAMEZIA - PLESSO A



In questo plesso si andrà a completare la dotazione di Digital Board e pc notebook nelle 8 classi della scuola primaria in cui sono ancora installate delle vecchie LIM con dei pc notebook obsoleti. Ciò rappresenta un passo fondamentale per migliorare l'ambiente di apprendimento dei ragazzi. L'integrazione di strumenti digitali moderni consentirà di creare un ambiente di insegnamento più interattivo, coinvolgente e stimolante. Le Digital Board permetteranno agli insegnanti di mostrare contenuti multimediali, utilizzare applicazioni interattive e incoraggiare la partecipazione attiva degli studenti. I pc notebook aggiornati offriranno la possibilità di accedere a risorse online, creare e condividere contenuti in modo più efficiente. Questo investimento nella tecnologia educativa mira a fornire agli studenti le competenze digitali necessarie per il loro futuro e a migliorare il processo di apprendimento, facilitando la comprensione e la collaborazione tra insegnanti e alunni. Alla normale dotazione verranno aggiunti degli armadi in lamiera con 2 ante battenti colorate per la custodia del materiale didattico e/o dei device a disposizione.

Oltre alle classi "Aumentate" verrà creato nello stesso plesso un ambiente di apprendimento multidisciplinare di tipo modulare, digitale e collaborativo.

Nella classe, l'ambiente di apprendimento vedrà dei tavoli trapezoidali mobili disposti ad esagono o comunque in modo da adattare lo spazio alle esigenze specifiche di ogni attività, promuovendo la flessibilità e la creatività degli studenti. I notebook a disposizione consentiranno agli studenti di accedere a strumenti online, creare contenuti e collaborare in modo efficace. L'inclusione del carrello porta notebook faciliterà il trasporto e la ricarica dei dispositivi, assicurando che siano sempre pronti per l'uso.



I tablet offriranno agli studenti l'opportunità di accedere a risorse online, creare contenuti e collaborare in modo individuale o di gruppo. Grazie alla loro portabilità e alle varie opzioni di personalizzazione, i tablet potranno consentire agli studenti con disabilità di accedere a risorse educative, strumenti di comunicazione e applicazioni specifiche per le loro esigenze. L'aggiunta del tappeto interattivo arricchirà significativamente l'esperienza di apprendimento, offrendo un approccio pratico e multisensoriale. Il suo design permetterà di adattare lo spazio alle esigenze specifiche delle lezioni e delle attività di gruppo.

N.	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	Q.tà	DISPOSITIVI TECNOLOGICI	ARREDI INNOVATIVI
1	CLASSE AUMENTATA	08	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 08 Monitor interattivi 65" 4K Touch Screen montati con staffa a parete</li> <li>➤ N. 08 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 07 Armadi a due ante battenti colorate in metallo</li> <li>➤ N. 6 Tavolo modulari trapezoidali tag.4</li> <li>➤ N. 1 tavoli esagonali per isola didattica tag.4</li> <li>➤ N. 6 Sedie ergonomiche in polipropilene colorato tag.4</li> <li>➤ N. 01 Sedia ergonomica docente in polipropilene colorato con braccioli</li> </ul>
2	AMBIENTE MODULARE DIGITALE COLLABORATIVO	01	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 04 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> <li>➤ 12 N. Tablet 10,6" - Android 12 - Wi-Fi</li> <li>➤ N. 01 Carrello/stazione di custodia e ricarica per 35 notebook</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 12 Tavoli modulari trapezoidali tag.4</li> <li>➤ N. 2 tavoli esagonali per isola didattica tag.4</li> <li>➤ N. 12 Sedie ergonomiche in polipropilene colorato tag.4</li> <li>➤ N. 01 Sedia ergonomica docente in polipropilene colorato con braccioli</li> </ul>



## SCUOLA SECONDARIA I GRADO S. EUFEMIA LAMEZIA - PLESSO B



In questo plesso si andrà a completare la dotazione di Digital Board e pc notebook nelle 6 classi della scuola secondaria di I grado e 1 classe di scuola primaria in cui sono ancora installate le vecchie LIM con dei pc notebook obsoleti. Alla normale dotazione verranno aggiunti degli armadi in lamiera con 2 ante battenti colorate per la custodia del materiale didattico e/o dei device a disposizione.

Saranno strutturati n. 2 ambienti digitali, uno collaborativo e un altro informatico mobile.

- Il primo, realizzato in una classe dell'istituto al secondo piano, saranno poste le isole didattiche per favorire la comunicazione fra gli studenti. In questo ambiente si è scelto di montare il monitor touch da 65" su carrello mobile elettrificato. Ciò tornerà utile per l'utilizzo in classe come tavolo interattivo o di supporto agli alunni con particolari difficoltà motorie. I banchi modulari e le sedie ergonomiche, compresa la sedia docente, offriranno un ambiente confortevole e flessibile per le attività di gruppo, il monitor interattivo consentirà di visualizzare in modo coinvolgente di contenuti multimediali, di accedere a risorse online e creare contenuti in modo efficiente. L'ambiente sarà arricchito da un monitor interattivo da 65" per usufruire di contenuti multimediali e interattivi, di notebook performanti di ultima generazione per cercare, creare e condividere possibili contenuti didattici, e di un carrello di ricarica mobile per assicurarsi che i device siano sempre pronti all'uso.
- Nel secondo, realizzato in una classe dell'Istituto a piano terra, sono previsti n. 15 notebook, n. 10 tablet con relativo carrello di custodia e ricarica, un armadio di sicurezza per la custodia delle attrezzature.

N.	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	Q.tà	DISPOSITIVI TECNOLOGICI	ARREDI INNOVATIVI
1	CLASSE AUMENTATA	07	➤ N. 07 Monitor interattivi 65" 4K Touch Screen montati con staffa a parete	➤ N. 06 Armadio a due ante battenti colorate in metallo



			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 07 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> </ul>	
2	<p>AMBIENTE MODULARE DIGITALE COLLABORATIVO  (2 PIANO)</p>	01	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 16 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> <li>➤ N. 01 Carrello/stazione di ricarica per 35 notebook</li> <li>➤ N. 01 Carrello/trolley mobile elettrificato per monitor da 65"</li> <li>➤ N. 01 Monitor interattivi 65" 4K Touch Screen montato su carrello mobile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 24 Tavoli modulari trapezoidali tag.5</li> <li>➤ N. 24 Sedie ergonomiche in polipropilene colorato tag.5</li> <li>➤ N. 4 tavoli esagonali per isola didattica tag.5</li> <li>➤ N. 01 Sedia ergonomica docente in polipropilene colorato con braccioli</li> </ul>
3	<p>AMBIENTE INFORMATICO MOBILE  (PIANO TERRA)</p>	01	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 15 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> <li>➤ N. 01 Carrello/stazione di ricarica per 35 notebook</li> <li>➤ N. 10 Tablet 10,6" - Android 12 - Wi-Fi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 01 Armadio di sicurezza con lamiera d'acciaio</li> </ul>



## SCUOLA PRIMARIA S. EUFEMIA LAMEZIA - PLESSO C



In questo plesso si andrà semplicemente a completare la dotazione di Digital Board e pc notebook nelle 4 classi della scuola primaria in cui sono ancora installate le vecchie LIM e dei pc notebook obsoleti. Per arricchire la dotazione tecnologica il plesso verrà dotato di armadi in metallo con ante colorate e di Tablet da 10,6" particolarmente utili per gli alunni in situazione di Handicap in quanto possono essere adattati alle loro esigenze specifiche, offrendogli nuove possibilità di comunicazione, apprendimento e partecipazione.

N.	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	Q.tà	DISPOSITIVI TECNOLOGICI	ARREDI INNOVATIVI
1	CLASSE AUMENTATA	05	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N.05 Monitor interattivi 65" 4K Touch Screen montati con staffa a parete</li> <li>➤ N. 05 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> <li>➤ N. 05 Tablet 10,6" - Android 12 - Wi-Fi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 04 Armadio a due ante battenti colorate in metallo</li> </ul>
2	AMBIENTE DIGITALE INTERATTIVO	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N.1 Tappeto interattivo</li> <li>➤ N. 1 video proiettore fisso con software</li> </ul>	



## SCUOLA SECONDARIA I GRADO/PRIMARIA GIZZERIA - PLESSO GIZZERIA CENTRO



In questo plesso verrà realizzato un ambiente di apprendimento multidisciplinare in un locale attualmente adibito a deposito, mediante l'installazione di una composizione di arredi innovativi composta da banchi modulari trapezoidali e sedie ergonomiche in polipropilene colorato, un grande monitor interattivo da 65", dei notebook performanti di ultima generazione con relativo carrello di custodia e ricarica e dei Tablet di 3 generazione. L'ambiente sarà caratterizzato da un design moderno e accattivante caratterizzato da uno schermo interattivo multi touch che fungerà da

superficie di lavoro condivisa e da diversi device mobili (Tablet, Notebook) che consentiranno agli studenti di lavorare in modo flessibile all'interno dell'ambiente, condividendo idee e svolgendo attività creative in modo efficiente e coinvolgente.

Completa la dotazione un armadio di sicurezza che garantirà la protezione dei dispositivi mobili nei lunghi periodi di sospensione didattica.

N.	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	Q.tà	DISPOSITIVI TECNOLOGICI	ARREDI INNOVATIVI
1	AMBIENTE MODULARE DIGITALE COLLABORATIVO	01	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 01 Carrello/stazione di ricarica per 35 notebook</li> <li>➤ N. 18 Tablet 10,6" - Android 12 - Wi-Fi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 18 Tavoli modulari trapezoidali tag.4</li> <li>➤ N. 18 Sedie ergonomiche in polipropilene colorato tag.4</li> <li>➤ N. 3 tavoli esagonali per isola didattica tag.4</li> <li>➤ N. 01 Armadio di sicurezza con lamiera d'acciaio</li> <li>➤ N. 01 Sedia ergonomica docente in polipropilene colorato con braccioli</li> </ul>



## SCUOLA SECONDARIA I GRADO/PRIMARIA GIZZERIA - PLESSO MORTILLA NUOVO



In questo plesso verrà realizzato un ambiente di apprendimento multidisciplinare in un grande locale a disposizione, mediante l'installazione di una composizione di arredi innovativi composta da banchi modulari trapezoidali e sedie ergonomiche in polipropilene colorato, di una batteria di notebook performanti di ultima generazione muniti di cuffie auricolari e carrello di ricarica, di alcuni Tablet da 10,6" di 3 generazione, da un PC ALL-IN-ONE e una sedia ergonomica con braccioli per il docente e di un armadio di sicurezza per la custodia dei tablet e all'occorrenza anche dei

notebook. Completano la dotazione dell'ambiente un grande monitor interattivo digitale da 75" e una cattedra già presenti nel locale in questione. La possibile disposizione ad esagono dei tavoli trapezoidali mobili potrà offrire un'organizzazione flessibile dello spazio mentre, le sedie ergonomiche assicureranno una postura corretta e un comfort adeguato per lunghi periodi di studio. I tablet e i notebook performanti dotati di cuffie con cuscinetti auricolari garantiranno ad ogni studente l'accesso a strumenti digitali adeguati per il lavoro individuale e di gruppo. Il pc All-in-one per il docente gli offrirà gli strumenti necessari per guidare e gestire le attività di apprendimento all'interno dell'ambiente. La seduta ergonomica con braccioli inoltre gli assicurerà un comfort ottimale durante le lezioni. L'accesso a internet a banda larga, il monitor interattivo di grandi dimensioni e l'accesso alla piattaforma dei contenuti di cui la scuola già dispone vanno a completare la configurazione dell'ambiente innovativo.

N.	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	Q.tà	DISPOSITIVI TECNOLOGICI	ARREDI INNOVATIVI
1	AMBIENTE MODULARE DIGITALE COLLABORATIVO	01	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 25 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua.</li> <li>➤ N. 25 Cuffie con microfono muniti di cuscinetti auricolari</li> <li>➤ N. 01 Carrello/stazione di ricarica per 35 notebook</li> <li>➤ N. 10 Tablet 10,6" - Android 12 - Wi-Fi</li> <li>➤ N. 01 PC ALL-IN-ONE Docente 22" performante - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 24 Tavoli modulari trapezoidali tag.5</li> <li>➤ N. 4 tavoli esagonali per isola didattica tag.5</li> <li>➤ N. 24 Sedie ergonomiche in polipropilene colorato tag.5</li> <li>➤ N. 6 Tavoli modulari trapezoidali tag.4</li> <li>➤ N. 1 tavoli esagonali per isola didattica tag.4</li> <li>➤ N. 6 Sedie ergonomiche in polipropilene colorato tag.4</li> <li>➤ N. 01 Armadio di sicurezza con lamiera d'acciaio</li> <li>➤ N. 01 Sedia ergonomica docente in polipropilene</li> </ul>

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione  
e del Merito*

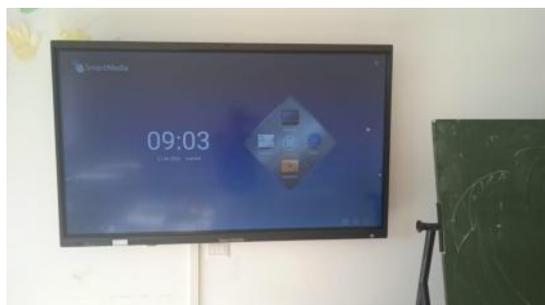


**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

				colorato con braccioni
--	--	--	--	------------------------



## SCUOLA PRIMARIA S. PIETRO LAMETINO - PLESSO S. PIETRO



In questo plesso verranno installati due monitor interattivi digitali in classi diverse al posto delle attuali LIM guaste installate a muro. Completeranno la dotazione due notebook performanti da destinare ai docenti per la gestione delle lezioni e dei contenuti digitali e di due armadi in lamiera con 2 ante battenti colorate per la custodia dei device mobili assegnati al plesso stesso, compresi i nuovi notebook.

N.	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	Q.tà	DISPOSITIVI TECNOLOGICI	ARREDI INNOVATIVI
1	CLASSE AUMENTATA	02	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N.02 Monitor interattivi 65" 4K Touch Screen montati con staffa a parete</li> <li>➤ N. 02 Notebook 15,6" performanti - Windows 11 - Office 2021 licenza perpetua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 02 Armadi a due ante battenti colorate in metallo</li> <li>➤ N. 02 BOX in metallo porta notebook da parete</li> </ul>



## DESCRIZIONE DISPOSITIVI TECNOLOGICI NECESSARI

### 1. SCHERMO INTERATTIVO DIGITALE 65" CON WI-FI E STAFFA A MURO



Si tratta di monitor interattivo da 65 " dotato di connettività Wi-Fi, quindi in grado di connettersi con la rete della scuola, caratterizzato da un pannello 4K e da tecnologia touch IR da 40 tocchi simultanei, per un uso contemporaneo del monitor di più persone. Dal punto di vista pratico, si tratta di una tecnologia che offre un ottimo rapporto costo/prestazioni, per buoni risultati e buona interazione utente.

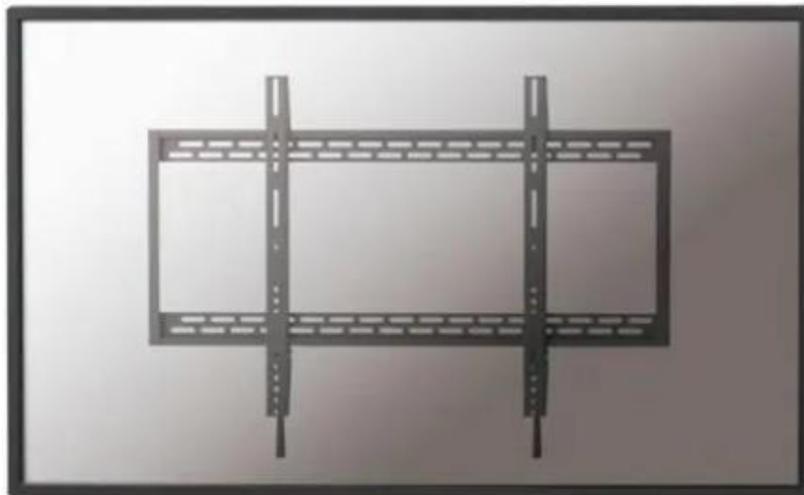
#### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Dimensioni dello schermo:** Ampio schermo da 65 pollici per offrire una visualizzazione chiara e ampia, che può essere facilmente vista da tutti gli studenti nella classe.
- **Risoluzione:** Alta risoluzione ad ultra alta definizione (UHD) che garantisca immagini nitide e dettagliate, essenziali per la visualizzazione di contenuti didattici e multimediali.
- **Tecnologia touch interattiva:** Touch Screen interattivo per consentire agli studenti e agli insegnanti di interagire direttamente con il monitor, favorendo l'interattività e la partecipazione attiva degli studenti durante le lezioni.
- **Connessioni e connettività:** Porte HDMI, VGA, e USB per collegare facilmente computer, laptop, tablet o altri dispositivi. Porta LAN e Wi-Fi per consentire l'accesso a Internet e l'utilizzo di risorse online durante l'apprendimento.
- **Funzionalità di condivisione e collaborazione:** Possibilità di condividere e collaborare con altri dispositivi nella classe permettendo agli studenti di lavorare insieme su progetti, presentazioni o attività di gruppo.
- **Resistenza e durabilità:** Resistente e durevole, in grado di sopportare l'uso quotidiano e gli eventuali urti accidentali.
- **Facilità d'uso:** Interfaccia utente intuitiva e facile da usare per rendere l'interazione con il monitor semplice per insegnanti e studenti.
- **Opzioni audio:** Altoparlanti e microfoni integrati di buona qualità, per consentire agli studenti di ascoltare chiaramente l'audio dei video o delle presentazioni e di partecipare attivamente alle lezioni, effettuando domande, commenti o contributi



vocali. Il microfono, utilizzato con funzioni di riconoscimento vocale, semplifica l'accesso e l'uso del monitor agli studenti con disabilità motorie.

- **Opzioni di collaborazione a distanza:** Telecamera integrata per effettuare videochiamate o videoconferenze con altri studenti o docenti da diverse posizioni geografiche, facilitando così la collaborazione a distanza, le discussioni di gruppo e la condivisione di contenuti durante le lezioni.
- **Installazione:** Fisso a muro previo apposita staffa, facilmente montabile, adattabile agli ambienti di apprendimento. regolato in altezza e inclinazione per unavvisualizzazione comoda.



- Per ogni dispositivo installato a muro è prevista l'installazione fissa di una MULTIPRESA SCHUKO, di un CAVO ETHERNET lungo (2-3 m), qualora sia disponibile nelle vicinanze un punto di accesso LAN e di una CANALIZZAZIONE ESTERNA per nascondere tutti cavi.
- **Software e applicazioni integrate:** Software e applicazioni integrate per consentire agli insegnanti di creare e presentare lezioni interattive, annotare direttamente sullo schermo e condividere contenuti con gli studenti.

## 2. CARRELLO/TROLLEY ELETTRIFICATO PER MONITOR



Si tratta di un carrello mobile elettrificato per il trasporto e l'utilizzo di un monitor di grandi dimensioni in diversi ambienti. Grazie alla sua caratteristica elettrificata, il carrello offrirà la possibilità di regolare l'altezza del monitor in modo semplice e comodo, consentendo ai docenti di adattarlo alle proprie esigenze di visualizzazione migliorandone anche l'ergonomia. Questo tipo di carrello mobile è particolarmente utile in contesti



come le aule scolastiche o gli ambienti di lavoro collaborativo, in cui è necessario spostare e posizionare facilmente il monitor di grandi dimensioni per la visualizzazione di contenuti condivisi o di presentazioni.

### **Caratteristiche qualitative richieste:**

- **Regolazione dell'altezza:** dovrà essere dotato di un meccanismo elettrico che consente di regolare l'altezza del monitor in modo fluido e preciso. Questo permetterà agli utenti di adattare il monitor alla posizione desiderata, migliorandone l'ergonomia e la comodità durante la visualizzazione.
- **Capacità di carico:** deve poter sostenere monitor di grosse dimensioni e pesanti. La sua struttura robusta e resistente deve poter gestire carichi significativi senza compromettere la stabilità e la sicurezza.
- **Mobilità:** deve essere dotato di ruote resistenti che consentono un facile spostamento del monitor da una posizione all'altra. Le ruote devono essere bloccanti per garantire la stabilità quando il carrello è fermo.
- **Flessibilità di utilizzo:** deve potersi adattare a diverse inclinazioni fino ad un max di 180°, trasformando se necessario il monitor interattivo in un tavolo multi-touch, grazie ai suoi meccanismi di rotazione. La Regolazione elettrica in altezza ed inclinazione sarà adattata in base alle esigenze dei singoli utilizzatori, nonché delle personedisabili su sedie a rotelle.
- **Gestione dei cavi:** deve essere dotato di un sistema di gestione dei cavi integrato, che consente di organizzare e nascondere i cavi per mantenere l'aspetto pulito e ordinato. Ciò contribuirà a prevenire intrecci e garantirà un ambiente di lavoro sicuro.
- **Robustezza e durabilità:** deve essere realizzato con materiali di alta qualità, che garantiscono la resistenza e la durata nel tempo.



### **3. NOTEBOOK 15" PERFORMANTI - WINDOWS 11 - OFFICE 2021**



Si tratta di computer portatili che offrono elevate prestazioni e capacità di elaborazione: gestione agevole di più attività contemporaneamente; riproduzione e gestione dei contenuti multimediali senza problemi, offrendo una visualizzazione fluida e una fruizione ottimale per gli studenti; utilizzo di software e applicazioni più avanzate senza intoppi; disponibilità di un dispositivo che rimarrà al passo con le esigenze didattiche per un lungo periodo; capacità di fornire

un'esperienza di apprendimento più fluida ed efficiente sia per gli insegnanti che per gli studenti.



## Caratteristiche qualitative richieste:

- **Processore Core i5 12 gen.** (4,4 GHz con tecnologia Intel Turbo Boost, 12 MB di cache L3) a elevate prestazioni di elaborazione e buona efficienza energetica, per gestire compiti complessi e multitasking nella didattica, facilitando l'elaborazione di contenuti multimediali e supportando l'apprendimento a distanza
- **Memoria RAM:** min. 8 GB DDR4-3200 MHz per garantire l'accesso contemporaneo a diverse applicazioni didattiche come suite per ufficio, browser web, software di presentazione e applicazioni di collaborazione senza compromettere le prestazioni;
- **Hard drives SSD da 512 GB** per ottenere velocità di lettura e scrittura dei dati significativamente più elevate rispetto ai tradizionali hard drive. Ciò significa che le applicazioni e i file si apriranno più rapidamente, riducendo i tempi di attesa durante l'utilizzo del notebook.
- **Display** con diagonale da 39,6 cm (15,6"), FHD (1920 x 1080), antiriflesso, per riprodurre immagini nitide e dettagliate, confortevoli da visualizzare in ambienti luminosi o con fonti di luce diretta come le aule, di luminosità adeguata per permettere agli insegnanti di condividere le informazioni con chiarezza durante la lezione;
- **Scheda grafica (integrata)** in grado di offrire una buona esperienza visiva e prestazioni grafiche sufficienti per la maggior parte delle attività didattiche. Inoltre deve essere in grado di supportare la connessione a monitor esterni per espandere lo spazio di visualizzazione sul monitor touch durante le presentazioni o la visualizzazione dei contenuti didattici;
- **Scheda wireless** 802.11a/b/g/n/ac (2x2) Wi-Fi e **Bluetooth 5** per la condivisione delle risorse, l'accesso a internet senza fili, la condivisione di contenuti tra dispositivi compatibili e promuovere un ambiente di apprendimento mobile.
- **Fotocamera:** HD da 720p per registrare lezioni, partecipare a videoconferenze, documentare attività pratiche, creare contenuti didattici, fornire feedback e valutazioni, nonché per coinvolgere gli studenti in progetti multimediali.;
- **Caratteristiche audio:** doppi altoparlanti stereo, microfoni dual-array per una migliore qualità delle presentazioni multimediali, delle videoconferenze, delle registrazioni audio, dell'interazione in classe e delle attività di registrazione o podcast;
- **Porte:** 2 USB SuperSpeed Type-A, 1 USB SuperSpeed Type-C, 1 RJ-45, 1 combo cuffie/microfono, 1 HDMI 1.4b per la connessione con dispositivi esterni (notebook, pendrive usb, ecc..)



- **Tastiera italiana** di dimensioni standard;
- **Batteria:** 3 celle, agli ioni di litio, 41 Wh per una maggiore portabilità, possibilità di utilizzo mobile, risparmio energetico e backup di emergenza.;
- **Alimentazione:** Adattatore di alimentazione CA 220V 50Hz esterno;
- **Sistema operativo Windows 11** generalmente adatto per l'ambiente didattico, facilita l'apprendimento, la comunicazione e la produttività sia per gli insegnanti che per gli studenti (interfaccia intuitiva, compatibilità con le maggiori applicazioni didattiche, sicurezza avanzata, supporto per dispositivi touchscreen, funzionalità di multitasking);
- **Office 2021 licenza perpetua** per consentire agli insegnanti e agli studenti di elaborare testi, creare presentazioni, organizzare dati, gestire informazioni, collaborare e condividere risorse. Questo applicativo è fondamentale per la creazione di materiali didattici, l'organizzazione delle lezioni, la gestione dei dati e la comunicazione efficace nell'ambito della didattica.

#### 4. CARRELLO/STAZIONE DI RICARICA PER 35 NOTEBOOK



Si tratta di un dispositivo progettato per custodire, caricare e gestire simultaneamente un grande numero (max 35) di notebook. Grazie al timer e al controllo di alimentazione, è possibile programmare tempi di ricarica e controllare l'alimentazione dei dispositivi in modo efficiente. Inoltre il suo design robusto e resistente garantisce la protezione dei notebook, le ruote di cui è dotato gli consentono un facile spostamento da una stanza all'altra, mentre il particolare sistema di ventilazione evita il surriscaldamento dei dispositivi durante la ricarica. Questi dispositivi offrono quindi, organizzazione, sicurezza e facilità di gestione per l'utilizzo di notebook in ambienti didattici.

##### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Capacità di ricarica:** deve essere in grado di ospitare e ricaricare contemporaneamente fino a 35 notebook.
- **Timer:** deve consentire di programmare i tempi di ricarica per i notebook. Ciò significa che deve essere possibile impostare un orario specifico per iniziare e interrompere la ricarica, garantendo che i dispositivi siano completamente carichi e pronti per l'uso quando necessario.



- **Controllo di alimentazione:** La funzione di power control deve permettere di gestire l'alimentazione dei notebook in modo efficiente. È possibile gestire i notebook in modo centralizzato per risparmiare energia e prevenire il sovraccarico della rete elettrica.
- **Organizzazione e sicurezza:** deve disporre di scomparti o vani individuali con dispositivi di fissaggio per tenere i notebook in posizione verticale durante la ricarica. Inoltre deve essere munito di meccanismi di sicurezza e serrature, per proteggere i dispositivi da furti o accessi non autorizzati.
- **Gestione dei cavi:** deve essere dotato di un sistema per la gestione dei cavi, che aiuta a mantenere l'ordine e la pulizia del dispositivo. Ciò facilita il collegamento e lo scollegamento dei notebook senza grovigli di cavi e semplifica le operazioni di manutenzione e pulizia.

## 5. CUFFIE CON MICROFONO

Si tratta di dispositivi audio che combinano le funzionalità di cuffie per l'ascolto di audio con un microfono incorporato per la registrazione o la comunicazione vocale.

### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Microfono:** deve essere a cancellazione di rumore per filtrare i suoni indesiderati e garantire una chiara qualità audio durante le registrazioni vocali.
- **Braccio microfonico:** deve essere rigido, girevole e resistente, in modo da poter resistere a un utilizzo intensivo.
- **Altoparlanti:** devono essere di alta qualità, in grado di offrire un audio cristallino e una risposta dei bassi profonda e coinvolgente.
- **Cuscinetti auricolari:** morbidi in similpelle extra spessi.
- **Archetto:** regolabile per una vestibilità comoda,
- **Controllo del volume in linea:** deve essere integrato nel cavo, consentendo di regolare facilmente l'intensità audio senza dover toccare altri dispositivi o interrompere l'attività in corso.
- **Cavo:** extra lungo con connettore.



## 6. TABLET

Si tratta di un dispositivo portatile con uno schermo touchscreen che consente agli utenti di interagire con le applicazioni e i contenuti utilizzando le dita o un pennino. Possono essere utilizzati dagli studenti per accedere a risorse educative online, leggere e-books,





prendere appunti, creare documenti, svolgere esercizi interattivi e molto altro ancora. I tablet offrono una modalità di apprendimento più interattiva e coinvolgente rispetto ai tradizionali libri di testo cartacei. Grazie alla loro portabilità, consentono agli studenti di avere accesso ai materiali didattici ovunque si trovino, favorendo l'apprendimento a distanza, l'apprendimento ibrido o l'apprendimento mobile.

### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Display:** da 10,6 pollici con risoluzione Full HD, per offrire una buona qualità delle immagini e una visualizzazione nitida dei contenuti multimediali
- **Processore:** octa-core in grado di garantire una buona potenza di elaborazione per le attività didattiche quotidiane.
- **RAM:** 4 GB per assicurare una gestione efficiente delle attività, consentendo una transizione fluida tra le app e un multitasking più agevole.
- **Memoria interna:** 64 GB espandibile, per offrire ampio spazio di archiviazione per foto, video e file.
- **Sistema operativo:** Android 12 che offre una vasta gamma di app e funzionalità.
- **Fotocamere:** posteriori e frontali integrate per scattare foto e realizzare video di qualità accettabile.
- **Cover:** custodia protettiva integrale contro gli urti accidentali adatta alle dimensioni del tablet

## 7. PC DOCENTE ALL IN ONE

Si tratta di un tipo di computer che integra tutti i componenti hardware principali, come il processore, la memoria, lo storage e lo schermo, in un unico dispositivo.





Un PC All-in-One ha un design pulito e minimalista, occupa meno spazio sulla scrivania rispetto ai computer tradizionali, offre porte e connettività multiple, come porte USB, porte HDMI e connettività wireless e può essere utilizzato per una vasta gamma di attività, come la navigazione web, l'elaborazione di documenti, la riproduzione di media, l'editing grafico e molto altro ancora.

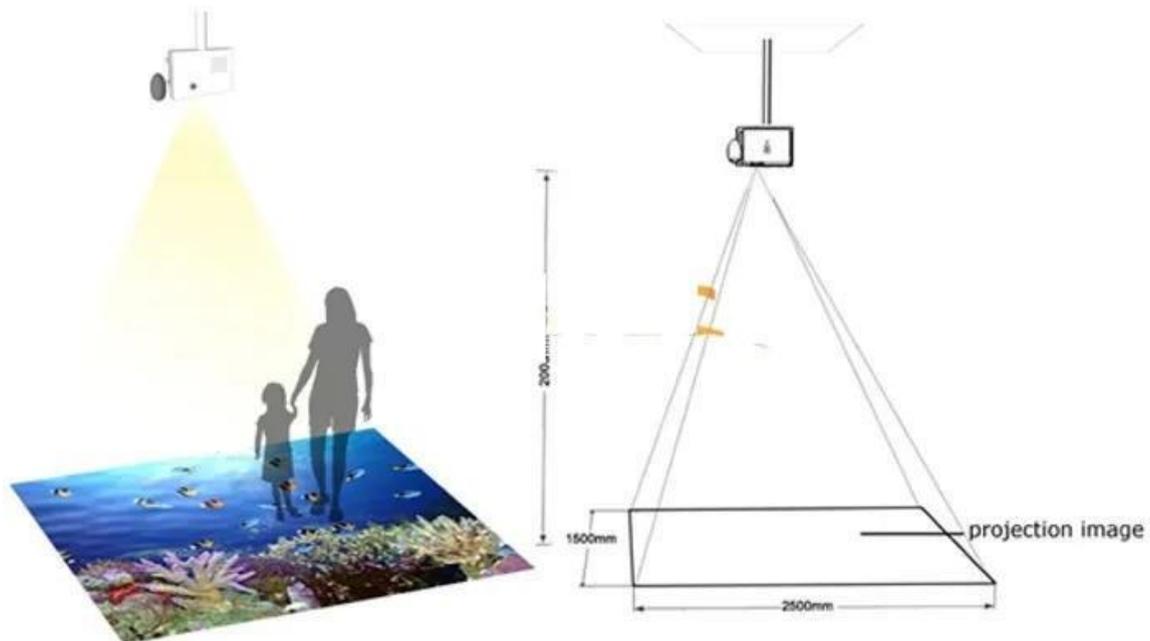
### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Processore:** Core i5 di 12<sup>a</sup> generazione con buone prestazioni per un utilizzo quotidiano e multitasking.
- **Memoria interna:** SSD da 512 GB in grado di offrire una memorizzazione veloce e affidabile, consentendo di avviare il sistema operativo e le applicazioni in modo rapido.
- **RAM:** 8 GB per gestire agevolmente attività multitasking e applicazioni di usocomune.
- **Schermo:** Display FHD (1.920 x 1.080) da 23,8" in grado di offrire immagini nitide e dettagliate, ideale per la visualizzazione di contenuti multimediali, documenti e altre attività.
- **Scheda grafica UHD** integrata per prestazioni grafiche adatte alle attività quotidiane come la navigazione web, la visualizzazione di video e l'elaborazione di immagini.
- **Sistema Operativo:** Windows 11 ovvero l'ultima versione del sistema operativo di Microsoft, che offre nuove funzionalità, un'interfaccia aggiornata e una migliore sicurezza.
- **Suite Office 2021:** per creare e modificare documenti, fogli di calcolo e presentazioni (licenza perpetua).
- **Tastiera e mouse:** tastiera italiana con tastierino numerico e mouse senza fili



## 9. TAPPETO INTERATTIVO

Si tratta di un sistema composto da alcuni sensori di movimento, un videoproiettore professionale e un minicomputer che consentono di poter interagire con applicazioni software, attraverso la proiezioni di immagini dinamiche su un tappeto in vinile disposto sul pavimento. In pratica il movimento del bambino viene rilevato grazie ai sensori di movimento, i dati saranno elaborati dal computer e la risposta conseguente verrà proiettata sul tappeto tramite il videoproiettore.



L'intento è quello di coinvolgere i bambini della scuola primaria in giochi creativi legati al coordinamento del gesto nello spazio realizzando attività didattiche dinamiche su una superficie non convenzionale che genera un effetto immersivo e coinvolgente.

Il dispositivo principale è di tipo ALL IN ONE ovvero, tutto il necessario è integrato in un Box e funziona senza necessità di ulteriori dispositivi esterni.

Inoltre, grazie alla piattaforma cloud dedicata, consultabile da un qualsiasi device (notebook, PC, tablet o smartphone) connesso ad Internet, si potranno creare contenuti didattici da adoperare con i propri studenti o in alternativa utilizzare i numerosi contenuti didattici pronti all'uso che offre la piattaforma stessa.

In sintesi il tappeto interattivo mobile offre un'esperienza interattiva e coinvolgente che promuove il movimento attivo, la creatività e l'apprendimento attraverso il gioco. È un'opzione ideale per la scuola, perché offre una soluzione versatile e divertente per coinvolgere i bambini in attività fisiche e cognitive.



## Caratteristiche qualitative richieste:

- **Sensori di rilevamento del movimento:** Utilizza sensori avanzati per rilevare il movimento dei giocatori sulla superficie del pavimento, consentendo una risposta rapida e precisa alle interazioni.
- **Sistema di proiezione:** È dotato di un sistema di proiezione integrato che crea immagini, grafiche e giochi sulla superficie del pavimento, offrendo un'esperienza visiva coinvolgente.
- **Risoluzione e qualità dell'immagine:** deve offrire una risoluzione di alta qualità e una resa dei colori vivida per una visualizzazione chiara e dettagliata dei contenuti.
- **Supporto multi-utente:** deve essere in grado di supportare più utenti contemporaneamente, consentendo a più persone di partecipare e interagire nelle attività che si svolgono.
- **Personalizzazione dei contenuti:** deve offrire la possibilità di personalizzare i contenuti, in base alle preferenze e alle esigenze degli insegnanti.
- **Interfaccia utente intuitiva:** deve possedere un'interfaccia intuitiva e di facile utilizzo.
- **Portabilità:** Il sistema deve essere mobile e facilmente trasportabile, consentendo di spostarlo da una stanza all'altra o in diverse location in modo semplice.
- **Durabilità e resistenza:** deve essere realizzato con materiali resistenti e durevoli, in grado di sopportare il movimento e l'uso intensivo.
- **Connessione e connettività:** deve essere dotato di connettività Wi-Fi per scaricare nuovi contenuti e aggiornamenti software.
- **Software e piattaforma on line:** il kit deve prevedere l'abbonamento triennale per l'accesso alla piattaforma online dedicata in modo da poter sviluppare giochi e contenuti interattivi, oltre che l'utilizzo di attività di apprendimento già disponibili in cloud.



## DESCRIZIONE ARREDI INNOVATIVI NECESSARI

### 1. TAVOLO TRAPEZOIDALE PER COMPOSIZIONE ESAGONALE



Si tratta di un tavolo a forma trapezoidale progettato per favorire la collaborazione, l'interazione e l'apprendimento attivo negli ambienti educativi. La sua forma unica, flessibile e funzionale lo rende uno strumento versatile per facilitare l'apprendimento collaborativo e migliorare l'esperienza degli studenti nella classe. Le varie configurazioni realizzabili con più tavoli facilitano la visualizzazione e la comunicazione tra gli studenti, favorendo la partecipazione attiva e lo scambio di idee.

#### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Forma trapezoidale:** deve possedere un design unico che lo rende visivamente accattivante e capace di creare un'atmosfera moderna e dinamica nell'ambiente in cui viene utilizzato.
- **Flessibilità:** per essere combinato con altri tavoli dello stesso tipo e formare diverse configurazioni, adattandosi alle esigenze specifiche del metodo di insegnamento e della disciplina. Grazie alle due ruote piroettanti infatti, potranno essere spostati e disposti in modo da creare superfici di lavoro più grandi per favorire il lavoro di piccoli gruppi. Ad esempio, se 6 tavoli trapezoidali vengono combinati insieme, si riesce ad ottenere una configurazione esagonale (isola). Ciò significa che tale combinazione con una struttura a sei lati, simile a un esagono, offrirà spazio sufficiente per far sedere insieme 6 studenti che possono lavorare tutti insieme in gruppo intorno al tavolo.
- **Ergonomia:** deve favorire una postura corretta agli studenti. La loro forma offre un'area di lavoro spaziosa, consentendo a ogni studente di avere il proprio spazio, promuovendo quindi una corretta seduta e una buona visibilità.





- **Resistenza dei Materiali:** deve essere realizzato con materiali resistenti e facili da pulire, in modo da sopportare l'uso quotidiano in ambienti scolastici: struttura portante di n.4 gambe verticali in tubolare, piano di scrittura in pannello multistrato con rivestimento sulle due facce in laminato plastico con finitura antigraffio nella faccia d'uso.
- **Taglia e Misure:** facendo riferimento alla normativa UNI 1729-1:2006, considerata l'altezza media degli alunni della scuola primaria (9-11 anni=133-159 cm) e della scuola secondaria di 1 grado (12-14 anni= 146-176 cm), l'altezza dei banchi per la scuola primaria dovrà essere di 63/64 cm e per la scuola secondaria di 1 grado di 70/71 cm.

2.

## SEDIE ERGONOMICHE IN POLIPROPILENE COLORATO

Si tratta di sedute ergonomiche per la didattica che offrono comfort, supporto posturale e resistenza agli urti. Realizzate in polipropilene, queste sedie sono facili da pulire e dal colore vivace per creare un ambiente stimolante e accogliente. La loro adattabilità e versatilità le rendono adatte a diverse età e dimensioni degli studenti, promuovendo il benessere e l'efficienza durante le attività didattiche.

### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Taglia e misura:** facendo riferimento alla normativa UNI 1729-1:2006, considerata l'altezza media degli alunni della scuola primaria (9-11 anni= 133-159 cm) e della scuola secondaria di 1 grado (12-14 anni= 146-176 cm), l'altezza della seduta per la scuola primaria dovrà essere di 38/39 cm (taglia 4) e per la scuola secondaria di 1 grado di 43/44 cm (taglia 5).
- **Ergonomia:** devono poter offrire un supporto adeguato alla postura degli studenti. Saranno dotate di schienale sagomato e seduta comoda per favorire una corretta posizione della colonna vertebrale e ridurre l'affaticamento durante le lunghe sessioni di studio.
- **Materiale sedia:** dovranno essere realizzate in polipropilene, un materiale resistente e leggero che offre una buona durata nel tempo e una buona facilità di pulizia considerato l'uso frequente e le esigenze di igiene degli ambienti educativi.





- **Colore vivace:** devono essere esclusivamente di colore BLU. Questo colore vivace e accattivante renderà le sedie esteticamente gradevoli e contribuirà a creare un ambiente stimolante e allegro in classe.
- **Resistenza:** devono poter sopportare l'uso quotidiano, resistere all'usura e facili da pulire con semplici detergenti.
- **Adattabilità e versatilità:** devono possedere forma e design ergonomico capace di adattarsi alle diverse esigenze degli studenti, offrendo comfort e supporto adeguato.

### 3. SEDIA DOCENTE IN POLIPROPILENE COLORATO

Si tratta di una sedia con braccioli per il docente progettata per supportarlo durante le lezioni, garantendo comfort e benessere durante la seduta. È una scelta pratica e funzionale che contribuisce a creare un ambiente di apprendimento confortevole e stimolante.

#### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Resistenza:** dovrà essere in grado di sopportare un uso frequente e prolungato nel tempo senza perdere la sua forma o funzionalità. Il polipropilene è un materiale noto per la sua resistenza e durabilità.
- **Facilità di pulizia:** deve essere facile da pulire, semplicemente con un panno umido.
- **Colore vivace:** deve essere di colore BLU per aggiungere un tocco di vivacità e allegria all'ambiente.
- **Leggerezza:** deve essere leggera, facile da spostare e riposizionare all'interno della classe o dello spazio di insegnamento.
- **Struttura tubolare robusta:** deve possedere una solida base di supporto. Questo garantisce la stabilità e la sicurezza del docente durante le lezioni.
- **Design ergonomico:** deve possedere un design ergonomico che promuove una postura corretta e confortevole durante l'insegnamento.



### 4. ARMADIO DI SICUREZZA IN LAMIERA DI ACCIAIO

Si tratta di un armadio progettato per garantire la sicurezza e la protezione di oggetti di particolare valore o documenti importanti. La caratteristica principale di questo tipo di armadio è lo spessore della lamiera di acciaio utilizzata nella sua costruzione.



La lamiera di acciaio di tale spessore offre una maggiore resistenza alla forza e alla penetrazione, rendendo l'armadio molto resistente e difficile da aprire senza autorizzazione. Inoltre tali armadi sono dotati di serratura a triplice espansione, che chiude l'armadio sia in senso verticale che in senso orizzontale con chiave a doppia mappa.

### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Spessore della lamiera:** deve essere realizzato in lamiera di acciaio.
- **Robustezza e solidità:** deve essere costruito da un monoblocco robusto e solido.
- **Serrature di sicurezza:** deve essere dotato di una serratura a doppia espansione.
- **Ripiani:** All'interno dell'armadio, devono essere presenti 4 robusti ripiani.
- **Verniciatura:** deve essere sottoposto a una verniciatura resistente, che protegge la superficie dalla corrosione e dai graffi, mantenendo l'aspetto estetico nel tempo.
- **Certificazioni di sicurezza:** deve essere dotato di certificazioni di sicurezza, come ad esempio la conformità alle norme anti-effrazione o alle norme di resistenza al fuoco.



## 5. ARMADIO CON 2 ANTE BATTENTI COLORATE E SERRATURA

Si tratta di un armadio metallico con ante a battente di colore blu e chiusura a chiave, dotato di 4 ripiani regolabili in altezza, che consentono l'inserimento di oggetti di altezza 32 cm, oltre che a notebook, tablet ed altro materiale didattico..

La struttura è realizzata in lamiera d'acciaio da 8/10 mm pressopiegata e adeguatamente rinforzata.

### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Colore e design:** l'armadio deve presentare le ante battenti colorate, in modo da aggiungere un tocco di vivacità e stile all'ambiente in cui è collocato.
- **Struttura:** deve possedere una struttura solida e rinforzata per garantire stabilità e durata nel tempo.
- **Serrature di sicurezza:** deve essere dotato di serratura a chiave con aste che permettono la chiusura contemporaneamente nella parte inferiore e superiore dell'armadio.





- **Ripiani regolabili:** deve essere dotato di ripiani regolabili in altezza. I ripiani devono garantire il contenimento di cartelle sospese a lettura verticale di interasse cm. 33
- **Maniglie:** deve essere dotato di maniglie comode e facili da utilizzare per aprire e chiudere l'armadio in modo pratico.
- **Certificazioni di sicurezza:** deve essere dotato di certificazioni di sicurezza UNI ENV

## 6.

### TAVOLO ESAGONALE PER ISOLA DIDATTICA

Si tratta di un tavolo con sei lati a forma esagonale, da posizionare al centro di un'isola composta da 6 tavoli trapezoidali, per realizzare una struttura continua. Questo tipo di configurazione offre un'area di seduta e lavoro più ampia rispetto a un tavolo singolo e permette una maggiore interazione tra le persone che occupano i tavoli.

#### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Forma esagonale:** deve avere una forma esagonale, con sei lati che si estendono equidistanti l'uno dall'altro.
- **Dimensioni adeguate:** deve avere dimensioni adeguate a realizzare una configurazione a isola con 6 tavoli trapezoidali (lato 40 cm - diametro 80 cm)
- **Materiali resistenti:** deve essere realizzato con materiali di alta qualità e duraturi, in modo da garantire stabilità e longevità.
- **Design estetico:** deve possedere un design esteticamente piacevole e coerente con lo stile dell'ambiente circostante. Il colore deve rispettare quello dei sei tavoli trapezoidali che compongono l'isola.
- **Mobilità:** deve essere munito di due ruote per consentire il riposizionamento nello spazio a disposizione.
- **Comfort:** deve avere una superficie di lavoro liscia e confortevole.
- **Taglia e Misure:** facendo riferimento alla normativa UNI 1729-1:2006, considerata l'altezza media degli alunni della scuola primaria (9-11 anni= 133-159 cm) e della scuola secondaria di 1 grado (12-14 anni= 146-176 cm), l'altezza dei banchi per la scuola primaria dovrà essere di 63/64 cm e per la scuola secondaria di 1 grado di 70/71 cm.





## 7. BOX DI SICUREZZA PER NOTEBOOK FISSO A PARETE



Si tratta di una cassetta di sicurezza da parete per notebook che rappresenta la soluzione ideale per riporre e proteggere il notebook in ambienti scolastici.

Il box chiuso permette di custodire in modo sicuro notebook, aperto diventa un pratico piano di appoggio per l'uso del notebook, mentre nel vano inferiore si possono tenere in ordine l'alimentatore e i cavi di collegamento.

Andrà sistemato nelle vicinanze del Monitor Interattivo da 65", sarà dotato di apposita multipresa elettrica interna collegata alla rete

elettrica esistente tramite canalizzazione esterna.

### Caratteristiche qualitative richieste:

- **Accessibilità:** deve essere posizionato fisso a parete ad un'altezza comoda per il docente, consentendo un facile accesso al notebook.
- **Multipresa incorporata:** deve essere dotato di una multipresa integrata che permetterà di collegare l'alimentazione elettrica ai notebook e ad altri dispositivi elettronici (monitor interattivo).
- **Sicurezza:** deve essere dotato di meccanismi di chiusura, come serrature e chiavi, per proteggere i notebook e prevenire accessi non autorizzati.
- **Design discreto:** deve essere realizzato interamente in metallo e con finiture tali da adattarsi al contesto circostante.
- **Qualità dei materiali:** devono essere resistenti all'usura, in particolare il ripiano porta notebook deve essere robusto e bene ancorato alla struttura con pistoncini a gas di ottima qualità



**PROGETTO: LIGEA 4.0 - CODICE ID. : M4C1I3.2-2022-961-P-12687**

**PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA**

**PIANO SCUOLA 4.0 - AZIONE 1 - NEXT GENERATION CLASS**

**AMBIENTI DI APPRENDIMENTO INNOVATIVI**

## CAPITOLATO TECNICO ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

N.	PRODOTTO	Q.tà	CARATTERISTICHE
1	MONITOR INTERATTIVO 65" 4K TOUCH SCREEN CON STAFFA A PARETE	23	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vetro: Temperato, spessore 4 mm, antiriflesso, durezza 7 Mohs</li> <li>● Display 16:9 LCD con retroilluminazione LED</li> <li>● Area attiva 65"</li> <li>● Punti touch 40</li> <li>● Angolo di visione 178°/178°</li> <li>● Durata media 75000 ore</li> <li>● Dimensioni (mm) 1485 x 900 x 89</li> <li>● Dimensioni VESA (mm) 500 x 400</li> <li>● Dimensioni display (mm) 1428,48 x 803,52</li> <li>● Risoluzione 4K (3840 x 2160)</li> <li>● Contrasto 5000:1 - Luminosità 550 cd/mq - Colori 1,07 miliardi</li> <li>● Tecnologia touch Infrarossi</li> <li>● Tempo di risposta 3 ms - Precisione puntamento &lt; 1 mm</li> <li>● Player Android integrato Android 8.0 multilingua</li> <li>● Doppio processore A73 + A53, RAM 4GB, memoria 32GB (espandibile)</li> <li>● WiFi 802.11 a/b/g/n/ac - Dual Band (2.4 e 5ghz)</li> <li>● Uscita USB Touch: 4 x tipo B posteriore, 1 x tipo B frontale</li> <li>● Ingresso USB: 1 x USB 3.0 posteriore, 3 x USB 3.0 frontale, 1 x USB 3.0 tipo C</li> <li>● Ingresso HDMI 2 posteriori, 1 frontale</li> <li>● Ingresso VGA, ingresso audio PC, ingresso AV, ingresso YPbPr, ingresso LAN, uscita AV, uscita SPDIF, uscita cuffie, porta RS-232C, lettore schede TF e microSD, casse integrate 20W x 2</li> <li>● Camera integrata FULL HD 1080P - 8MP - 30fps</li> <li>● Microfono integrato Array di 8 microfoni omnidirezionali - riduzione rumore e cancellazione eco - ricezione fino a 10 metri di distanza</li> <li>● Peso 43 Kg</li> <li>● Sensore ambientale per la regolazione automatica della luminosità, Mirroring schermo tramite rete WiFi e LAN, Hotspot WiFi, Bluetooth</li> <li>● Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - EShare Pro app per la condivisione, tramite rete</li> </ul>



			<p>WiFi e LAN, fino a 9 dispositivi (iOS/Android/Windows/mac OS/Chrome OS/Ubuntu) contemporaneamente sul monitor interattivo - App per creazione note con appunti e disegni - Browser app per navigazione web - WhiteBoard app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto - Google Meet app per videoconferenza. Store per scaricare ed installare ulteriori App.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accessori in dotazione: Cavo d'alimentazione, 2 penne magnetiche, telecomando, cavo HDMI, cavo USB per touch, STAFFA A PARETE;</li> <li>• Tensione di rete 220V 50Hz;</li> <li>• Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar;</li> <li>• Certificazioni: ROHS/CE/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class.</li> <li>• Adattamenti elettrici e di rete: Installazione multipresa elettrica schuko con cavo allungato fino alla più vicina presa di rete, cavo Lan dove necessario, canalizzazione esterna di tutti i cavi installati.</li> <li>• Garanzia: 3 Anni da parte del produttore.</li> </ul>
2	TROLLEY ELETTR. PER MONITOR DA 65"	1	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di regolazione: elettrica in altezza ed inclinazione in base alle esigenze dei singoli utilizzatori, nonché delle persone disabili su sedie a rotelle</li> <li>• Telecomando: 1 (per agire il meccanismo di rotazione)</li> <li>• Monitor interattivi installabili: dai 42" ai 100"</li> <li>• Sistema di sicurezza: quattro ruote autobloccanti</li> <li>• Peso massimo supportato: 150 kg</li> <li>• VESA minimo: 300 x 200 mm</li> <li>• VESA massimo: 800 x 600 mm</li> <li>• Accessori inclusi: cavo elettrico e telecomando</li> <li>• Tensione di rete 220V 50Hz</li> <li>• Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar;</li> <li>• Certificazioni: ROHS/CE/FCC/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class</li> <li>• Garanzia: 3 Anni da parte del produttore</li> </ul>
3	NOTEBOOK	82	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processore Core I5 12 generazione (1235U)</li> <li>• Velocità processore 4.4 GHz</li> <li>• Memoria Cache di terzo livello 12 MB</li> <li>• RAM 8 GB DDR4</li> <li>• Hard disk SSD 512 GB</li> <li>• Scheda grafica Iris Xe Graphics</li> <li>• Risoluzione schermo 1920 x 1080 Pixel</li> <li>• Diagonale schermo 15.6 pollici</li> <li>• Tipo di schermo LED</li> <li>• Wi-Fi (standard) IEEE 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>• Bluetooth 5</li> <li>• Rete LAN 10/100/1000</li> <li>• Webcam integrata</li> <li>• Tastiera italiana</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alimentatore AC 220V 50Hz</li> <li>● Batteria fino a 6,85 ore</li> <li>● Dimensioni minime (L/A/P) 35.9 cm x 1.99 cm x 23.6 cm</li> <li>● Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar Epeat Silver;</li> <li>● Certificazioni: ROHS/CE/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class.</li> <li>● Sistema Operativo Windows 11 italiano</li> <li>● Garanzia 12 mesi da parte del produttore.</li> </ul>
4	CARRELLO/STAZIONE DI CUSTODIA E RICARICA PER 35 NOTEBOOK	5	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● N. di alloggiamenti 35</li> <li>● Alloggiamenti estraibili SI</li> <li>● Sistema di alimentazione 35 prese elettriche</li> <li>● Tempi e modalità di ricarica: gestiti da Power Manager e Timer automatico</li> <li>● Sistema di ventilazione 1 ventola</li> <li>● Mobilità: quattro ruote piroettanti e autobloccanti</li> <li>● Sportello anteriore con chiave di sicurezza</li> <li>● Materiale Acciaio</li> <li>● Accessori in dotazione Manuale utente, carta di garanzia, chiavi di sicurezza - Cavo di alimentazione.</li> <li>● Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar;</li> <li>● Certificazioni: ROHS/CE/FCC/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class</li> <li>● Garanzia: min. 1 anno da parte del produttore</li> </ul>
5	TABLET	55	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Processore octa-core (2 A75 a 2,0 GHz + 6 A55 a 1,8 GHz)</li> <li>● Sistema operativo Android 12</li> <li>● Dimensione schermo 10,6"</li> <li>● Risoluzione 2K (2000 x 1200)</li> <li>● Luminosità 400 nits</li> <li>● Memoria 4 GB Soldered LPDDR4x</li> <li>● Unità disco fisso 128 GB (eMCP, eMMC 5.1)</li> <li>● Batteria Integrata 7500mAh</li> <li>● Webcam Davanti 8.0MP + Dietro 8.0MP</li> <li>● Wi-Fi 5 802.11 ac, 2,4 GHz e 5 GHz dual-band</li> <li>● Bluetooth® 5.0</li> <li>● Audio 4 altoparlanti con Dolby Atmos®</li> <li>● Microfono</li> <li>● Porte/Slot USB-C 2.0; Slot per schede microSD; Jack combinato cuffie/microfono;</li> <li>● Certificazione TÜV di bassa emissione di luce blu</li> <li>● Dimensioni (A x L x P) 0,745 cm x 25,12 cm x 15,88 cm</li> <li>● Peso 465 g</li> <li>● AC Adapter 10W</li> <li>● Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar;</li> <li>● Certificazioni: ROHS/CE/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class.</li> <li>● Garanzia: 12 mesi da parte del produttore</li> </ul>



6	OFFICE 2021 LICENZA PERPETUA	83	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di Software: suite per l'ufficio</li> <li>• Lingua: Italiano</li> <li>• Sistema Operativo: Windows</li> <li>• Durata Licenza: Perpetua (senza scadenza)</li> <li>• Tipo di Licenza: Digitale</li> </ul>
7	CUFFIE CON MICROFONO	25	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microfono cablato:</li> <li>• Braccio microfonico rigido</li> <li>• Frequency range 20-20000 Hz</li> <li>• Tipo di Connettore: USB</li> <li>• Controllo del volume</li> <li>• Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar;</li> <li>• Certificazioni: ROHS/CE/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class .</li> <li>• Garanzia: 12 mesi</li> </ul>
8	PC ALL IN ONE	1	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processore: 12th Gen Core™ i5-1235U (12 MB cache, 10 cores, 12 threads, up to 4.40 GHz Turbo)</li> <li>• Scheda video: Scheda grafica UHD</li> <li>• Monitor: Display FHD (1.920 x 1.080) da 23,8", antiriflesso, bordi sottili</li> <li>• Memoria: 8 GB, DDR4, 3.200 MHz</li> <li>• Hard disk: 512 GB, M.2, PCIe NVMe, SSD</li> <li>• Tastiera italiana e mouse senza fili</li> <li>• Porte: USB 3.1 - USB Type-C - HDMI - Ethernet RJ45 - cuffie - microfono - Slot per schede SD</li> <li>• Connettività senza fili: Scheda wireless 2x2 802.11ax, Bluetooth®</li> <li>• Webcam integrata</li> <li>• Sistema Operativo Windows 11 italiano</li> <li>• Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar;</li> <li>• Certificazioni: ROHS/CE/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class.</li> <li>• Garanzia 12 mesi da parte del produttore.</li> </ul>
9	TAPPETO INTERATTIVO	1	<p><u>SPECIFICHE TECNICHE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N.1 videoproiettore</li> <li>• N.1 telecomando proiettore</li> <li>• N.1 struttura in alluminio</li> <li>• N.1 sensore di movimento</li> <li>• N.1 alimentatore 12V</li> <li>• N.1 amplificatore audio</li> <li>• N.1 alimentatore switching 12V</li> <li>• N.2 casse audio Watt Peak 60+60 100mm</li> <li>• N.1 ventilatore 220/240</li> <li>• N.1 filtro A.C.</li> <li>• N.1 miniPC processore i3 (RAM 8GB/HD SSD 128GB)</li> <li>• N.1 alimentatore per PC</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"><li>● N.1 sistema operativo Windows</li><li>● N.1 manuale d'uso e manutenzione</li><li>● Lunghezza: 542mm</li><li>● Larghezza: 502mm</li><li>● Altezza: 282mm</li><li>● Alimentazione 230V/2.5A/60Hz</li><li>● Incluse le licenze d'uso Software (in modalità perpetua) con all'interno 70 giochi, modulare i livelli di difficoltà dei giochi, la calibrazione automatica dell'area di proiezione e menu in 6 lingue.</li><li>● Efficienza energetica: Prodotto certificato Energystar;</li><li>● Certificazioni: ROHS/CE/WEEE/ErP ed Energy Efficiency Class</li><li>● Garanzia 3 anni da parte del produttore</li></ul>
--	--	--	--



**PROGETTO: LIGEA 4.0 - CODICE ID. : M4C1I3.2-2022-961-P-12687**

**PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA**

**PIANO SCUOLA 4.0 - AZIONE 1 - NEXT GENERATION CLASS**

**AMBIENTI DI APPRENDIMENTO INNOVATIVI**

## CAPITOLATO TECNICO ARREDI INNOVATIVI

N.	PRODOTTO	Q.TA'	CARATTERISTICHE
1	TAVOLI MODULARI TRAPEZOIDALI PER COMPOSIZIONE ESAGONALE SCUOLA PRIMARIA (TAGLIA 4 - H.64 CM)	42	<p><b>SPECIFICHE TECNICHE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura portante: n. 4 gambe verticali in tubolare a cui sono saldate di testa le barre di collegamento perimetrali in tubo.</li> <li>● Dimensioni: lato lungo cm. 86 – lato obliquo cm. 46 – lato corto cm. 40 - adatto a composizione esagonale: ingombro della composizione esagonale con 6 trapezi = 172x149 cm</li> <li>● Verniciatura: con polveri epossidiche.</li> <li>● Piano di scrittura: trapezoidale in pannello truciolare o multistrato E1 da mm. 18 con rivestimento sulle due facce in laminato plastico da mm. 0,9 di spessore con finitura antigraffio nella faccia d'uso (è espressamente escluso l'uso di nobilitato melaminico)</li> <li>● Bordi perimetrali: a vista a sezione esterna bombata (è espressamente escluso l'uso di bordi perimetrali in abs o in altro materiale)</li> <li>● Fissaggio del piano: con speciali viti ad ala larga passanti nei tubolari perimetrali</li> <li>● Ruote: piroettanti alla base per le gambe anteriori e puntali in plastica ad alette non estraibili per le gambe posteriori</li> <li>● Lato lungo 86 cm</li> <li>● Lato corto 40 cm</li> <li>● Lato obliquo 46 cm</li> <li>● Altezza 64 cm (taglia 4)</li> <li>● <b>Colore piano di scrittura: 6 rosso - 6 blu - 6 verde</b></li> <li>● Certificazioni: EN 1729-1 e EN 1729-2 sul prodotto, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, FSC, BEST del produttore</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all’ambiente.</li> </ul>
2	SEDIE	42	SPECIFICHE TECNICHE:



	<p>ERGONOMICHE IN POLIPROPILENE COLORATO SCUOLA PRIMARIA (TAGLIA 4 - H. 38 CM)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Materiale monoscocca: polipropilene colorato</li> <li>● Base: piedi in tubo d'acciaio cromato o verniciato con polveri epossidica</li> <li>● Materiale base: supporto in acciaio</li> <li>● Piedini in gomma</li> <li>● <b>Colore: BLU</b></li> <li>● Altezza della seduta: 38 cm (taglia 4)</li> <li>● Stile: Moderno</li> <li>● Certificazioni: EN 1729-1 e EN 1729-2 sul prodotto, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, FSC, BEST del produttore</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all’ambiente.</li> </ul>
3	<p>TAVOLI MODULARI TRAPEZOIDALI PER COMPOSIZIONE ESAGONALE SCUOLA SECONDARIA I GRADO (TAGLIA 5 - H. 71 CM)</p>	48	<p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura portante: n. 4 gambe verticali in tubolare a cui sono saldate di testa le barre di collegamento perimetrali in tubo.</li> <li>● Dimensioni: lato lungo cm. 86 – lato obliquo cm. 46 – lato corto cm. 40 - adatto a composizione esagonale: ingombro della composizione esagonale con 6 trapezi = 172x149 cm</li> <li>● Verniciatura: con polveri epossidiche.</li> <li>● Piano di scrittura: trapezoidale in pannello truciolare o multistrato E1 da mm. 18 con rivestimento sulle due facce in laminato plastico da mm. 0,9 di spessore con finitura antigraffio nella faccia d’uso (è espressamente escluso l’uso di nobilitato melaminico)</li> <li>● Bordi perimetrali: a vista a sezione esterna bombata (è espressamente escluso l’uso di bordi perimetrali in abs o in altro materiale)</li> <li>● Fissaggio del piano: con speciali viti ad ala larga passanti nei tubolari perimetrali</li> <li>● Ruote: piroettanti alla base per le gambe anteriori e puntali in plastica ad alette inestraibili per le gambe posteriori</li> <li>● Lato lungo 86 cm</li> <li>● Lato corto 40 cm</li> <li>● Lato obliquo 46 cm</li> <li>● Altezza 71 cm (taglia 5)</li> <li>● <b>Colore piano di scrittura: 18 rosso - 18 blu - 18 verde - 12 arancione</b></li> <li>● Certificazioni: EN 1729-1 e EN 1729-2 sul prodotto, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, FSC, BEST del produttore</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare</li> </ul>



			danno significativo all'ambiente.
4	SEDIE ERGONOMICHE IN POLIPROPILENE COLORATO SCUOLA SECONDARIA I GRADO (TAGLIA 5 - H.43 CM)	48	<p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Materiale monoscocca: polipropilene colorato</li> <li>● Base: piedi in tubo d'acciaio cromato o verniciato con polveri epossidica</li> <li>● Materiale base: supporto in acciaio</li> <li>● Piedini in gomma</li> <li>● <b>Colore: BLU</b></li> <li>● Altezza della seduta: 43 cm (taglia 5)</li> <li>● Stile: Moderno</li> <li>● Certificazioni: EN 1729-1 e EN 1729-2 sul prodotto, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, FSC, BEST del produttore</li> <li>● Prodotto conforme alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conforme al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all'ambiente.</li> </ul>
5	SEDIA ERGONOMICA DOCENTE IN POLIPROPILENE CON BRACCIOLI	5	<p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura: classica a quattro gambe in tubolare <b>con braccioli</b></li> <li>● Caratteristiche: massima stabilità, resistenza e durezza.</li> <li>● Telaio in tubo d'acciaio tondo piegato, verniciato a polvere o cromato.</li> <li>● Scocca in polipropilene strutturato a doppia parete con attacco telaio nascosto, forma ergonomica e design innovativo</li> <li>● Piedini in gomma</li> <li>● <b>Colore: BLU</b></li> <li>● Altezza della seduta: 46/47 cm (taglia 6)</li> <li>● Certificazioni: EN 1729-1 e EN 1729-2</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all'ambiente.</li> </ul>
6	ARMADIO DI SICUREZZA FORTE SPESSORE	3	<p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Spessore lamiera d'acciaio 12/10</li> <li>● Ante battenti: 2</li> <li>● N° 4 ripiani</li> <li>● Verniciatura con polveri epossidiche</li> <li>● Serratura a chiave a duplice espansione</li> <li>● Dimensioni esterne (LXPXH) cm.: 100x50x200</li> <li>● <b>Colore: grigio RAL7035</b></li> <li>● Conformità: prodotto sottoposto con esito positivo alle prove UNI di resistenza a fatica dal CATAS</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali</li> </ul>



			Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all’ambiente.
7	ARMADIO CON 2 ANTE BATTENTI COLORATE	19	<p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dimensioni. L.100 x P.43 x H.200 cm</li> <li>● Materiale: pannelli di truciolare nobilitato E1 con resina melaminica dello spessore di 18 mm.</li> <li>● 2 ante a battente con serratura a chiave</li> <li>● <b>Colore delle ante: 6 Blu - 6 Rosso – 6 Verde</b></li> <li>● 4 ripiani spostabili in altezza</li> <li>● Base metallica</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all’ambiente.</li> </ul>
8	TAVOLO ESAGONALE PER COMPOSIZIONE CON TAVOLO TRAPEZOIDALI SCUOLA PRIMARIA (TAGLIA 4 - H.64 CM)	7	<p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dimensioni: singolo lato 40 cm - diametro 80 cm</li> <li>● Struttura portante: n. 6 gambe verticali in tubolare a cui sono saldate di testa le barre di collegamento perimetrali;</li> <li>● Verniciatura con polveri epossidiche;</li> <li>● Piano di scrittura in pannello truciolare o multistrato E1 con rivestimento sulle due facce in laminato plastico con finitura antigraffio nella faccia d’uso.</li> <li>● Bordi perimetrali a vista a sezione esterna bombata</li> <li>● Ruote: piroettanti alla base per le gambe anteriori e puntali in plastica ad alette no estraibili per le gambe posteriori;</li> <li>● Altezza 64 cm (taglia 4);</li> <li>● <b>Colore piano di scrittura: 1 Rosso - 1 Blu - 1 Verde</b></li> <li>● Certificazioni:EN 1729-1 e EN 1729-2 sul prodotto</li> <li>● ISO 9001:2008,ISO 14001:2004,BS OHSAS 18001:2007,FSC,BEST del produttore</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all’ambiente.</li> </ul>
9	TAVOLO ESAGONALE PER COMPOSIZIONE CON TAVOLO TRAPEZOIDALI SCUOLA SECONDARIA I GRADO (TAGLIA 5 - H. 71 CM)	8	<p>SPECIFICHE TECNICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dimensioni: singolo lato 40 cm - diametro 80 cm</li> <li>● Struttura portante: n. 6 gambe verticali in tubolare a cui sono saldate di testa le barre di collegamento perimetrali</li> <li>● Verniciatura con polveri epossidiche</li> <li>● Piano di scrittura in pannello truciolare o multistrato E1 con rivestimento sulle due facce in laminato plastico con finitura antigraffio nella faccia d’uso.</li> <li>● Bordi perimetrali a vista a sezione esterna bombata</li> <li>● Ruote:piroettanti alla base per le gambe anteriori e puntali</li> </ul>



			<p>in plastica ad alette inestraibili per le gambe posteriori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Altezza 71 cm (taglia 5)</li> <li>● <b>Colore piano di scrittura: 3 rosso - 3 blu - 3 verde - 2 arancione</b></li> <li>● Certificazioni: EN 1729-1 e EN 1729-2 sul prodotto</li> <li>● ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, FSC, BEST del produttore</li> <li>● Prodotti conformi alla normativa Criteri Ambientali Minimi – CAM - decreto DM 23.06.2022 per tipologia “Arredi scolastici” e conformi al rispetto del principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) ovvero di non arrecare danno significativo all’ambiente.</li> </ul>
10	BOX DI SICUREZZA PER NOTEBOOK DA FISSARE A PARETE	2	<p><b>SPECIFICHE TECNICHE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dimensione notebook supportati: fino a 19"</li> <li>● Materiale: Acciaio verniciato di spessore 1,5 mm</li> <li>● Sistema di chiusura a chiave standard</li> <li>● Predisposizione passaggio cavi</li> <li>● Dimensioni: Larghezza 59,6 cm - Altezza 59,6 cm</li> <li>● Ribaltina: a doppia cerniera frizionata 54 x 43 cm servoassistita a gas da due pistoni autofrenanti (Il ripiano a ribalta deve fungere da appoggio per il notebook e deve essere dotato di fascia elastica per il fissaggio dell'apparecchiatura prima della chiusura)</li> <li>● Vano inferiore per alimentatore e alloggio cavi con chiusura a scomparsa</li> <li>● Ripiano interno per pennarelli, telecomandi e mouse</li> <li>● Paracolpi in spugna</li> <li>● Multipresa elettrica (inclusa): predisposta e montata direttamente nel case</li> <li>● Colore grigio antigraffio</li> <li>● Certificazione UNI ENV</li> <li>● Garanzia: 12 mesi</li> <li>● Adattamenti elettrici: allungamento cavi elettrici fino alla più vicina presa elettrica e canalizzazione di tutti i cavi esterni</li> </ul>