



ISTITUTO COMPRENSIVO DI SAN FELICE SUL PANARO
Via Martiri della Libertà, 151 41038 San Felice sul Panaro (Mo)
C.M. MOIC81900N - C.F. 82003010368 - Tel. 053584141

moic81900n@istruzione.it – moic81900n@pec.istruzione.it - www.icsanfelice.edu.it

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 4: Istruzione e Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi

CUP: D54D22009130006

CODICE PROGETTO: M4C1I3.2-2022-961-P-11398

TITOLO PROGETTO: La scuola che verrà

Verbale di riunione del Gruppo di Progetto

per la predisposizione

del PROGETTO ESECUTIVO

Nell'anno **duemilaventitre**, il giorno 11, del mese di luglio, nei locali del Plesso Pascoli, si è riunito il GRUPPO DI PROGETTO, individuato con decreto prot. 4404 del 27-5-2023, alla presenza e sotto il coordinamento del Project Manager Maria Paola Maini, Dirigente scolastico di questa scuola. Il Gruppo di Progetto, incaricato con pari atto nomina, di occuparsi della progettazione degli ambienti da innovare e della individuazione delle migliorisoluzioni tecniche e tecnologiche, si è riunito per analizzare tutte le esigenze connesse con la realizzazione del progetto, compresi gli obiettivi previsti, in relazione al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 4: Istruzione e Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi, titolo progetto: "La scuola che verrà"

Si è proceduto ad una analisi dettagliata delle esigenze didattiche e strumentali della scuola, alla luce del rispetto degli obiettivi previsti dal progetto presentato da questa scuola su piattaforma "Futura".

L'analisi ha tenuto conto di una preliminare azione, ad opera di questo Gruppo di Progetto, di ricognizione patrimoniale dei beni già esistenti e di valutazione delle soluzioni tecniche e tecnologiche meglio rispondenti alla piena realizzazione degli obiettivi prefissati, anche alla luce di una informale indagine condotta sulle potenzialità offerte dal mercato, mediante consultazione di elenchi e cataloghi. Pertanto, il GRUPPO DI PROGETTO

PREDISPONE



Per il raggiungimento degli obiettivi previsti, il seguente **PROGETTO ESECUTIVO** mirato alla progettazione degli spazi interessati all'innovazione e all'individuazione delle soluzioni tecniche/tecnologiche migliori in funzione della piena realizzazione e impiego degli strumenti innovativi da collocare negli ambienti didattici ridisegnati.

Le soluzioni tecniche e tecnologiche individuate, vengono dettagliatamente elencate nell'apposita tabella degli strumenti, parte integrante del presente documento che assume, a tutti gli effetti, la connotazione di "**Capitolato tecnico**" da sottoporre agli operatori economici invitati. Si precisa che non sono stati ravvisati come necessari piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento, pertanto la voce di costo è stata utilizzata su spese per acquisto di dotazioni digitali

TITOLO AVVISO/DECRETO

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi.

CODICE AVVISO/DECRETO:

LINEA DI INVESTIMENTO M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori.

CUP: D54D22009130006

SOLUZIONE

PROGETTUALE ADOTTATA: ibrida.

AULE DA TRASFORMARE/RIORGANIZZARE

Vengono creati ambienti dedicati alle STEAM, all'espressione artistica, creativa e manipolativa, alla lettura e allo storytelling, oltre a trasformare alcuni spazi in aule 4.0 con una dotazione tecnologica di base per la didattica ordinaria quotidiana, che garantisca gli standard tecnologici minimi attesi, in linea con gli obiettivi del Piano Scuola 4.0.

PORTATA DELL'INTERVENTO

Tutti gli ambienti target avranno a disposizione digital board/monitor o proiettori interattivi a supporto della didattica delle diverse discipline, oltre che aule per una didattica attiva, collaborativa, hands-on supportata da strumenti adeguati.

IMPATTO

Interveniamo fisicamente su 24 ambienti di apprendimento, ma la rivoluzione ha impatto su tutto l'istituto. Gli ambienti che si realizzano sono volti a supportare la personalizzazione dell'esperienza d'apprendimento. Le tecnologie prescelte per le aule sono pensate per supportare, sia in aula che negli ambienti condivisi, l'apprendimento esperienziale. L'implementazione della dotazione comune, digitale, di base nelle aule, è pensata per garantire esperienze di apprendimento innovative, con feedback puntuali e mirati. Andiamo anche a promuovere attività per la prevenzione del divario socio-culturale, con robotica e STEAM.

DISEGNO, DOTAZIONI E VALENZA DIDATTICA DELLE AULE INNOVATIVE

Verranno adottate soluzioni di tipo ibrido. L'approccio laboratoriale derivante dalla disposizione degli arredi e dalla dotazione tecnologica presente consente di promuovere una crescita globale degli alunni, andando oltre l'acquisizione di apprendimenti disciplinari tradizionali.

Aule 4.0	Plesso Muratori
Numero aule	3



Questa soluzione apre la didattica quotidiana al mondo, con possibilità di uso di materiali audio e video, ricerca e collegamento in rete per videoconferenza e tanto altro. Questa tipologia di aule promuove e sviluppa, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e le attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavorano su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare abilità e competenze di problem solving.

Ogni aula verrà dotata di due postazioni di lavoro con notebook per permettere agli alunni di lavorare in contemporanea, in modo personalizzato rispettando i tempi di apprendimento di ciascuno. Le aule verranno dotate di Document-camera per digitalizzare i libri di testo così da permettere a tutti gli alunni di partecipare attivamente alla nuova tipologia di didattica.

Vi sarà inoltre un carrello di ricarica con all'interno 25 Chromebook da condividere tra le tre aule.

Aule della lettura	Plessi Giannone, Gozzi, Muratori, Pascoli
Numero aule	4
Queste aule si innestano all'interno di ambienti bibliotecari e di lettura innovativi, che rappresentano aule multimediali con il coinvolgimento degli studenti per redazioni, spazi e dispositivi funzionali ad attività di ricerca, lettura, produzione e ricezione critica. Il Gruppo di Progetto prevede che ogni aula debba essere dotata di notebook con monitor e arredi che favoriscano metodologie didattiche innovative: debate, digital storytelling...tutte metodologie che semplificando l'apprendimento di nozioni e contenuti favoriscono l'inclusione, anche attraverso il problem solving, il critical thinking, il learning by doing e il cooperative learning.	
Plesso Giannone	N. 1 aula di lettura da completare nel plesso Giannone con n. 1 monitor, 1 notebook 1 arena, 2 tavoli rettangolari, 1 tavolo quadrato e 14 sedie
Plesso Muratori	N. 1 aula di lettura da completare nel con n. 1 digital board, 1 notebook, 1 document-camera 1 libreria circolare e due sedute circolari, 1 seduta tonda, 1 parete magnetica su ruote;
Plesso Pascoli	N. 1 aula di lettura da completare nel con n. 1 digital board con carrello, 1 notebook, 1 proiettore laser 1 puf tondo centrale, 2 puf curvi, 1 arena a gradoni, 1 armadio a giorno con 8 caselle.
plesso Gozzi	N. 1 aula di lettura da completare nel con n. 1 monitor, 1 notebook, 1 mappamondo illuminato, 1 parete magnetica su ruote.

Aule STEAM	Plessi Gozzi e Muratori
Numero aule	2
Queste aule verranno integrate con strumentazioni per le STEAM con ulteriori dotazioni tecnologiche che riteniamo indispensabili per sviluppare creatività, problem-solving per un approccio pratico ed esperienziale alla conoscenza. Il Gruppo di Progetto prevede la seguente dotazione	
plesso Gozzi	n. 1 digital board; n. 1 notebook; 1 stampante 3d, 1 Document-camera, 1 microscopio ottico binoculare, 1 Poster interattivo del Sistema solare, lavagna bianca magnetica, n. 4 tavoli da lavoro alti; n. 1 mobile a giorno con 9 caselle
Plesso Muratori	N. 1 aula STEAM da completare nel plesso Muratori con n. 1 digital board; n. 1 notebook, 2 whiteboard ad angolo (2 da 2 m) , 1 Document-camera, 1 microscopio digitale, 2 kit di robotica educativa mTiny Discover, 2 Ozobot Evo Entry Kit, 18 mBot, 1 poster interattivo del Sistema solare



	3 mobili a giorno con 9 caselle
--	---------------------------------

Aule della creatività e della manipolazione	plesso di Giannone
Numero aule	1
Andremo a realizzare un'aula dedicata all'espressione creativa manipolatoria per sviluppare diversi tipi di linguaggio attraverso l'ideazione personale e di gruppo finalizzata all'inclusione nella valorizzazione delle differenze.	
plesso Giannone	Nel plesso Giannone N.1 proiettore interattivo, n.1 notebook, 1 lavagna whiteboard (200x120cm) 3 pannelli a parete in sughero (120x77cm), 3 mobili a giorno con 9 caselle

Aule della creatività e della tecnologia	plessi Pascoli e Muratori
Numero aule	2
Andremo a realizzare due aule dedicate all'espressione creativa attraverso il linguaggio tecnologico digitale, finalizzate al lavoro in piccolo gruppo e individuale nell'ottica dell'inclusione.	
plesso Pascoli	n.1 digital board con 1 notebook, n.4 notebook per postazioni alunni, n.1 document-camera, 3 stampanti di cui 1 a colori, 1 in bianco e nero e 1 3D, 2 cuffie con microfono richiudibile, 1 tastiera facilitata con tasti di grandi dimensioni 1 parete magnetica su ruote, 3 mobili a giorno da 4 vani
plesso Muratori	n.1 armadio di ricarica fissa per pc, n.1 digital board con 1 notebook, n.8 notebook per postazione alunni un mobile a giorno a 9 caselle, 3 mobili bassi da 4 caselle, parete magnetica su ruote.

Aula di arte	plesso Pascoli
Numero aule	1
Andremo a realizzare un'aula dedicata all'espressione creativa artistica	
plesso Pascoli	n°1 proiettore interattivo con whiteboard da 200x120 cm, 1 notebook, un i-pad dotato di apple-pencil

Aula del tinkering e coding	plessi Giannone e Gozzi
Numero aule	2
Andremo a realizzare due aule dedicate allo sviluppo del pensiero computazionale attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici, analogici e digitali	
plesso Giannone	n.1 monitor, n.1 notebook, 1 carrello di ricarica con 25 chromebook, kit di robotica educativa (18 mBot e 1 Ozobot e 1 mtiny) 1 parete magnetica su ruote, 2 mobili a giorno da 6 caselle
plesso Gozzi	n.1 monitor mobile con carrello, 1 notebook, n.1 kit da 12 m-Bot, 1 carrello di ricarica con 25 chromebook.

Aula dell'incontro	plesso Giannone
Numero aule	1
Andremo a realizzare un'aula dedicata allo sviluppo delle competenze sociali per valorizzare le relazioni sociali in favore di una continuità verticale e orizzontale	



plesso Giannone	n.1 proiettore interattivo, n.1 notebook
	1 lavagna magnetica (200x120cm), 4 separatori fonoassorbenti a forma di foglia, 2 pouf rettangolari da 120cm e 2 pouf rettangolari da 80cm, 1 pouf tondo, 2 tavoli rettangolari, 1 tavolo quadrato, 14 sedie

Aula della scienza	plessi Giannone e Pascoli
Numero aule	2
Queste aule verranno integrate con ulteriori dotazioni digitali che riteniamo indispensabili per sviluppare problem-solving e un approccio pratico ed esperienziale alla conoscenza.	
plesso Giannone	n. 1 digital board; n. 1 notebook, 1 document-camera, 1 poster interattivo sistema solare
	2 mobili a giorno da 6 caselle
plesso Pascoli	n. 1 digital board; n. 1 notebook, 1 document-camera, 1 bilancia ad alta sensibilità, 15 cronometri digitali, 1 stereomicroscopio, 1 estrattore per oli essenziali e 1 piastra riscaldante in ghisa, 1 poster interattivo sistema solare

Aula all'aperto	Giannone e Muratori
Numero aule	2
Andremo a realizzare due aule dedicate all'educazione outdoor che valorizzi una didattica trasversale legata al learning by doing.	
plesso Giannone	n.2 casse audio
plesso Pascoli	n.1 stazione meteorologica digitale

Aula della musica	Muratori, Pascoli e Gozzi
Numero aule	3
Queste aule saranno dotate di strumenti tecnologici per sviluppare la creatività del linguaggio espressivo tramite il canale musicale, teatrale e digitale.	
plesso Muratori	n. 1 proiettore a laser interattivo; 1 lavagna magnetica 200x120cm; n. 1 notebook, 1 impianto audio
	n.2 pannelli fonoassorbenti a forma di foglia
plesso Pascoli	n. 1 proiettore a laser interattivo; 1 lavagna magnetica 200x120cm; n. 1 notebook
	4 mobili a giorno 4 vani.
plesso Gozzi	n. 1 proiettore a laser interattivo; 1 lavagna magnetica 200x120cm; n. 1 notebook, 1 kit podcast
	1 mobile a giorno a 3 vani e 1 a 4 vani

Aula 4.0 e coding	plesso Pascoli
Numero aule	1
Questa tipologia di aula potenzia le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'accesso attivo e consapevole alle risorse digitali per apprendere un modo di accedere al digitale e di viverlo in modo consapevole	
plesso Pascoli	n. 1 monitor, 1 notebook, 1 carrello di ricarica con 25 Chromebook, 1 materiale per musica-computer (2 pannelli fonoassorbenti, 1 mixer microfonic 6



entrate, 2 microfoni podcast, 2 microfoni direzionale a condensatore, 2 aste per microfono, 14 cuffie per ascolto).

STRUMENTI DI INTERVENTO

Arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie di insegnamento innovative e variabili. Utilizzo di nuove tecnologie da integrare con arredi già presenti con elementi flessibili che permettono la rimodulazione del setting delle aule.

Agli arredi esistenti e ai setting di aula rinnovati, si unisce una dotazione tecnologica diffusa. Ci doteremo di alcuni minimi accessori per Digital board che andranno ad integrare i monitor già presenti nell'istituto. Sarà ampliata la dotazione di dispositivi personali.

TABELLA DEGLI STRUMENTI (Capitolato tecnico)

CAPITOLATO ARREDI INNOVATIVI

Quantità	Prodotto	Caratteristiche richieste
2	CONTENITORE CURVO SCHIENA INTERNA 4 VANI SU RUOTE R CM100-145X91H	Contenitore a giorno curvo 1/6 di cerchio con quattro vani e schiena suraggia da 100 cm, realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato FSC, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su ruote ad alta portata dotate di freno, traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122
2	CONTENITORE CURVO SCHIENA INTERNA 6 VANI DI CUI 4 PASSANTISU RUOTE R CM 100-145X129H	Contenitore a giorno curvo 1/6 di cerchio con sei vani di cui quattro passanti e schiena bassa su raggio da 100 cm, realizzato in pannello dinobilitato ecologico certificato FSC, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su ruote ad alta portata dotate di freno, traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122
2	SEDUTA CURVILINEA CON IMBOTTITURA R CM 145-190X45X38H	Basa realizzata in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggiodi curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato dipuntali in plastica inestraibili. Gli assemblaggi sono realizzat a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Cuscino realizzato con imbottitura in poliuretano espanso (40 Kg/mc) rivestito in tessuto accoppiato con poliuretano (PU), materiale privo di PVC. Lavabile, impermeabile, morbido al tatto e resistente. Reazione al fuoco classe 1IM.



1	SEDUTA TONDA CON IMBOTTITURA DCM 90X38H	Basa realizzata in pannello di nobilitato ecologico certificato FSC, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggi di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x 1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Cuscino realizzato con imbottitura in poliuretano espanso (40 Kg/mc) rivestito in tessuto accoppiato con poliuretano (PU), materiale privo di PVC. Lavabile, impermeabile, morbido al tatto e resistente. Reazione al fuoco classe 1IM.
3	CONTENITORE A GIORNO 4 CASELLECM 120X45X91H	Contenitore a giorno con quattro caselle realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggi di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x 1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122

3	LAVAGNA MAGNETICA BIANCA IN ACCIAIO PREVERNICIATO CM.200X100	Superficie in acciaio preverniciato lavorato a 200°, adatta alla scrittura con penne a feltro cancellabili a secco. Superficie magnetica, adatta all'applicazione di sussidi magnetici e per l'affissione di fogli a mezzo di magneti tondi. Cornice perimetrale in alluminio anodizzato argento. Angoli arrotondati in mopen grigio chiaro RAL 7035. Vaschetta portapennarelli in alluminio anodizzato argento provvista di paracolpi laterali. Ganci in acciaio per il fissaggio a parete mediante tasselli ad espansione di tipo standard (forniti) la cui idoneità e l'impiego sono sotto la responsabilità dell'installatore.
2	POUF TONDO DIAM. CM 80X44H	Base realizzata in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggi di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x 1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Cuscino realizzato con imbottitura in poliuretano espanso (40 Kg/mc) rivestito in tessuto accoppiato con poliuretano (PU), materiale privo di PVC. Lavabile, impermeabile, morbido al tatto e resistente. Reazione al fuoco classe 1IM.



2	POUF CURVO R CM 100X45X44H	Base realizzata in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Cuscino realizzato con imbottitura in poliuretano espanso (40 Kg/mc) rivestito in tessuto accoppiato con poliuretano (PU), materiale privo di PVC. Lavabile, impermeabile, morbido al tatto e resistente. Reazione al fuoco classe 1IM.
6	TRIBUNETTA GRADONE SU RUOTE A 6POSTI	Struttura in pannelli di nobilitato ecologico finitura AS, certificato FSC, a bassa emissione di formaldeide classe E1, spessore mm 18, con bordo in abs in tinta dello spessore di mm 2 arrotondati con raggio di curvatura mm 2. Alla base dotato di 2 ruote monodirezionali diam. 125 mm ad alta portata. Materassini a parte. Assemblaggio del mobile avviene mediante perni ad espansione e giunti, che garantisce la massima tenuta nel tempo e rende possibile eventuali sostituzioni di parti del mobile. Conformità UNI EN 1729-2:2016
2	TRIBUNETTA GRADONE SU RUOTE ANGOLARE	Struttura in pannelli di nobilitato ecologico certificato finitura AS, a bassa emissione di formaldeide classe E1, spessore mm 18, con bordo in abs in tinta dello spessore di mm 2 arrotondati con raggio di curvatura mm 2. Alla base dotato di 2 ruote monodirezionali diam 125mm ad alta portata. Materassini a parte. Assemblaggio del mobile avviene mediante perni ad espansione e giunti, che garantisce la massima tenuta nel tempo e rende possibile eventuali sostituzioni di parti del mobile. Conformità UNI EN 1729-2:2016
7	CONTENITORE A GIORNO 4 VANI CM 80X45X168H	Contenitore a giorno con quattro vani, realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122
1	CONTENITORE A GIORNO 8 CASELLECM 80X45X168H	Contenitore a giorno con otto caselle, realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122



9	CONTENITORE A GIORNO 9 CASELLECM 120X45X129H	Contenitore a giorno con nove caselle realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraiibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122
4	TAVOLO RETTANGOLARE CM 180X80X100H	Piano del tavolo realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato FSC, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 25; con bordi in abs da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Struttura metallica costituita da 4 montanti in tubo di acciaio mm. Ø 40 x 1,5 di sp., collegati sotto il piano con traverse a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5mm. Saldatura a filo continuo. Verniciatura con polveri epossidiche. Il fissaggio alla struttura avviene tramite viti ad ala larga passanti su piastrelle in lamiera stampata saldate alla struttura a contatto del piano. Gambe dotate alla base di puntali inestraiibili in materiale plastico antisdrucchiolo. Conforme alla normativa EN 1729-1-2/2016
1	CONTENITORE A GIORNO 3 VANI CM 80X45X129H	Contenitore a giorno con tre vani, realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraiibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122
1	CONTENITORE A GIORNO 4 VANI DICUI 2 PASSANTI CM 80X45X168H	Contenitore a giorno con quattro vani di cui due passanti, realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraiibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122
2	POUF RETTANGOLARE CM 120X45X44H	Base realizzata in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraiibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Cuscino realizzato con imbottitura in poliuretano espanso (40 Kg/mc) rivestito in tessuto accoppiato con poliuretano (PU), materiale privo di PVC. Lavabile, impermeabile, morbido al tatto e resistente. Reazione al fuoco classe 1IM.



2	POUF RETTANGOLARE CM 80X45X44H	Base realizzata in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x 1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraiibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Cuscino realizzato con imbottitura in poliuretano espanso (40 Kg/mc) rivestito in tessuto accoppiato con poliuretano (PU), materiale privo di PVC. Lavabile, impermeabile, morbido al tatto e resistente. Reazione al fuoco classe 1IM.
6	PANNELLO AUTOPORTANTE FOGLIA FONOASSORBENTE CM 70X181H - LAURUS	Pannello divisorio fonoassorbente ecologico, realizzato Ecofelt (tessile ecologico di feltri naturali di lana, riciclabile nel rispetto dell'ambiente) e PETfelt (materiale realizzato dal riciclo di bottiglie di plastica, riciclabile nel rispetto dell'ambiente).
4	TAVOLO RETTANGOLARE CM 130X65X76H	Piano del tavolo realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato FSC, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 25; con bordi in abs da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Struttura metallica costituita da 4 montanti in tubo di acciaio mm. Ø 40 x 1,5 di sp., collegati sotto il piano con traverse a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5mm. Saldatura a filo continuo. Verniciatura con polveri epossidiche. Il fissaggio alla struttura avviene tramite viti ad ala larga passanti su piastrine in lamiera stampata saldate alla struttura a contatto del piano. Gambe dotate alla base di puntali inestraiibili in materiale plastico antisdrucchiolo. Conforme alla normativa EN 1729-1-2/2016

2	TAVOLO QUADRATO CM 65X65X76H	Piano del tavolo realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 25; con bordi in abs da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Struttura metallica costituita da 4 montanti in tubo di acciaio mm. Ø 40 x 1,5 di sp., collegati sotto il piano con traverse a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5mm. Saldatura a filo continuo. Verniciatura con polveri epossidiche. Il fissaggio alla struttura avviene tramite viti ad ala larga passanti su piastrine in lamiera stampata saldate alla struttura a contatto del piano. Gambe dotate alla base di puntali inestraiibili in materiale plastico antisdrucchiolo. Conforme alla normativa EN 1729-1- 2/2016
28	SEDIA IN POLIPROPILENE 'SARA' 46X51X46,5/85,5H	Sedia impilabile con struttura in metallo verniciato tubo tondo diam. mm.25 elettrosaldato formato a freddo, avente 2 traversine in piatto largh. mm 25 spessore mm 4 per l'alloggiamento ed il fissaggio del sedile, sedile e schienale stampati in materiale plastico autoestingente classi 1 con finitura bucciata. Modello Sara/40h.46 (Bericoplast). Disponibile nei colori: giallo traffico, verde brillante, rosso, carta zucchero, blu,
3	PANNELLO A PARETE IN SUGHERO CM 120X77H	Struttura costruita con pannelli multistrati di betulla certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1 e bordo a vista stondato, rivestito con sughero. Dotato di sistema per fissaggio a parete.



2	CONTENITORE A GIORNO 6 CASELLE DI CUI 4 PASSANTI CM 120X45X129H	Contenitore a giorno con sei caselle di cui quattro passanti, realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta da mm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x 40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraiibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122
5	PARETE MAGNETICA SU RUOTE CONFRENO TELAIO PORTANTE IN ALLUMINIO CM 104X35X200H	Parete magnetica e scrivibile, con pannello in MDF placcato con 2 lastre dilamiera da 0,5 mm. Il pannello bifacciale lascia un'ampia superficie per scrivere e fissare avvisi con magnetini. Struttura e basi in alluminio, con ruote piroettanti cm 5x40 altezza da terra 10 cm.
2	CONTENITORE A GIORNO 6 CASELLE CM 120X45X129H	Contenitore a giorno con sei caselle realizzato in pannello di nobilitato ecologico certificato, a bassa emissione di formaldeide classe E1, di spessore mm 18; con bordi abs in tinta damm 2 su tutti i lati con raggio di curvatura mm 2. Telaio di base metallico su piedi a sezione quadrata 40 x40 x1,5 mm e traversi di collegamento a sezione rettangolare 40 x 20 x 1,5 mm, con saldatura a filo continuo e verniciatura a polveri epossidiche. Dotato di puntali in plastica inestraiibili. Gli assemblaggi sono realizzati a mezzo di sistema meccanico di bussole e tiranti eccentrici che garantiscono la massima tenuta a fronte di un semplice disassemblaggio in caso di manutenzione e/o sostituzione. Conforme alle norme UNI EN 16121/16122

CAPITOLATI DOTAZIONI DIGITALI

NUMERO	CODICE ARTICOLO	PRODOTTO E DESCRIZIONE	QUANTITA'
1		<p>Chromebook Lenovo 14e - 14" FHD AMD 3015 8GB 128GB o equivalente</p> <p>Chrome OS con Chrome EDU Upgrade</p> <p>Chromebook Lenovo 14e Gen2 - 14" FHD AMD 3015 8GB 128GB</p> <p>Chrome OS con garanzia 3 anni e licenza Chrome EDU Upgrade inclusa.</p> <p>Display 14" FHD (1920x1080) IPS 300nits</p> <p>Processore AMD 3015</p> <p>RAM 8GB</p> <p>Storage 128GB eMMC 5.1</p> <p>Stereo speakers, 2W x2</p> <p>Camera 720p</p> <p>Microfono 2x, Array</p> <p>Porte: 1x USB-C® 3.2 Gen 1, 1x USB 3.2 Gen 1, 1x USB 3.2 Gen 1, 1x HDMI® 1.4b, 1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm), 1x Kensington® Nano Security Slot™x 1x microSD card reader.</p> <p>Connettività: WLAN+Bluetooth</p> <p>Peso: 1,45 Kg</p> <p>Sistema operativo: Chrome OS</p> <p>Garanzia: 36 mesi Depot estendibile.</p> <p>Include Licenza perpetua Chrome Education Upgrade</p>	111



		<p>Questa licenza consente di configurare le impostazioni e applicare policies di dispositivi con Chrome OS.</p> <p>Funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tracciare le risorse Configurare i dispositivi in modo centralizzato Preinstallare e bloccare app Crea gruppi di utenti Controlla l'accesso dell'utente Configurare l'accesso alla rete Personalizzare le funzionalità dell'utente 	
2		<p>Carrello Stazione di Ricarica Ventilato 30 Notebook o Smartphone Bianco/Blu o EQUIVALENTE</p> <p>I-CABINET-30DTY è stato studiato appositamente come carrello e stazione di ricarica universale per notebook, tablet e smartphone. La sua robusta costruzione innovativa, l'elettronica dedicata alla sicurezza e il sicuro sistema di chiusura a chiave, ne fanno una soluzione ideale per uffici, laboratori informatici e aule scolastiche dove numerosi dispositivi ICT devono essere collocati in sicurezza e ricaricati per l'utilizzo durante il giorno successivo.</p> <p>Rappresenta un posto sicuro per custodire e ricaricare contemporaneamente più dispositivi mobili. L'area portaoggetti chiusa e ventilata conserva al sicuro i dispositivi in ricarica. Grazie alle sue dimensioni ridotte, riesce a contenere fino a 30 tablet / iPad, smartphone / iPhone o notebook in pochissimo spazio. È dotato di quattro solide ruote, di cui due con freno, per poter essere spostato e riposizionato con estrema facilità all'interno dell'aula. Il piano esterno superiore consente un confortevole appoggio di notebook o altre apparecchiature elettroniche ed è predisposto per il montaggio di ventole opzionali.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armadietto di sicurezza per notebook, tablet e smartphone con ripiani interni dotati di divisori in plastica - Dotato di 4 ruote pivotanti da 5, di cui 2 con freno - Carrello stazione di ricarica con 3 ripiani da 10 posti ciascuno, per un totale di 30 alloggiamenti in plastica con passacavo per gestire comodamente i cavi collegati - Dispone di 30 porte prese di alimentazioni Schuko /bipasso disposte su 6 multiprese da 5 prese ciascuna - Completamente assemblato, costruito in acciaio di spessore 1,5 mm - Porta frontale a doppio battente areata, con chiusura con maniglia a chiave a due punti e angolo di apertura di 180° - Retro con doppia porta battente areata, con chiusura con maniglia a chiave a due punti e angolo di apertura di 180° - Pannelli laterali fissi provvisti di asole di areazione e su un lato sono disposte tre ventole di raffreddamento da 120 x 120 mm <ul style="list-style-type: none"> - Piano superiore adatto per riporre documenti o notebook - Dotato di interruttore luminoso esterno per accendere e spegnere l'alimentazione e magnetotermico interno da 16A - Completamente assemblato, con presa esterna IEC C20 per il collegamento elettrico del cabinet 	4



		<ul style="list-style-type: none"> - Provvisto di due maneggevoli maniglie laterali (dim. 44 x 9 cm) - Colore: bianco/blu <li style="padding-left: 20px;">Specifiche: tecniche - Dotato di porta frontale e posteriore a doppio battente areate con maniglia con chiusura a chiave - Tre ventole di raffreddamento presenti sul un pannello laterale per garantire il giusto ricircolo dell'aria ed evitare surriscaldamenti <ul style="list-style-type: none"> - Dispone di 30 prese di alimentazione Schuko/bipasso - Cavo di alimentazione con spina Schuko angolata, lunghezza 2,2 m, sezione 3G1.5mm2 - Interruttore generale luminoso esterno e magnetotermico C16A interno - Lateralmente dispone di un ulteriore presa Schuko esterna IP44 per il collegamento di ulteriori dispositivi <ul style="list-style-type: none"> - Provvisto di cavetti di messa a terra - Fianchi dotati di robusta maniglia per una maggiore maneggevolezza <ul style="list-style-type: none"> - Materiale cabinet: metallo verniciato, spessore 1,5 mm Caricabatterie per cellulari e cavi di ricarica non inclusi <li style="padding-left: 40px;">Dimensioni <li style="padding-left: 60px;">- Larghezza: 700 mm <li style="padding-left: 60px;">- Profondità: 640 mm <li style="padding-left: 40px;">- Altezza (senza ruote): 1110 mm <li style="padding-left: 60px;">- Larghezza interna: 600 mm <li style="padding-left: 60px;">- Profondità interna: 390 mm <li style="padding-left: 40px;">- Altezza interna per ogni singolo ripiano: 290 mm <li style="padding-left: 40px;">- Dimensioni alloggiamenti (LxPxA): 40 x 360 x 290 mm - Cavo di alimentazione: 2,2 m con spina Schuko angolata <ul style="list-style-type: none"> - Struttura in acciaio da 1,5 mm verniciato a polvere <li style="padding-left: 40px;">Contenuto della confezione - Carrello Stazione di Ricarica Professionale completo di ripiani in plastica <ul style="list-style-type: none"> - Ruote e maniglioni laterali, cavo di alimentazione - 4 chiavi di chiusura per porte frontali e pannelli posteriori 	
3		<p style="text-align: center;">Tastiera Didakeys O EQUIVALENTE</p> <p>DIDAKEYS è la prima tastiera "facilitata" in italiano, con tasti di grandi dimensioni (2x2cm) dotata delle lettere accentate oltre che dei principali tasti "funzione" localizzati in Italiano. Si collega al PC attraverso la connessione PS2 o USB (è presente nella confezione un adattatore PS2 USB).</p> <p>Si può utilizzare in "parallelo" alla tastiera normale facilitando attività didattiche di sostegno. Per l'installazione non necessita né di software né di driver ed è compatibile con le piattaforme Windows e Mac.</p> <p>Configurazione standard "QWERTY" dei tasti divisi in 5 diversi colori che vanno a caratterizzare gruppi di tasti funzione differenti:</p> <p>ROSSI: numeri – BLU: consonanti – AZZURRI: vocali, lettere accentate – ARANCIONI: punteggiatura, operazioni matematiche – VERDI: vari tasti funzione.</p>	1



		<p>Sul retro della tastiera è presente una piccola levetta che può attivare o disattivare la digitazione ripetuta in caso di pressione prolungata dello stesso tasto.</p> <p>Dimensioni: 480 x 180 x 40</p> <p>Peso: 900 gr</p> <p>Sistema Operativo: Windows, Mac</p> <p>Driver: standard</p> <p>Connessione: USB</p>	
4		<p>Notebook Lenovo ThinkBook 15 G4 - 15.6" FHD i5-1235U 8GB/SSD512GB WIN11PRO EDU GAR.3Y O EQUIVALENTE</p> <p>Descrizione Prodotto Lenovo ThinkBook 15 G4 - 15.6"- Core i5 1235U - 8 GB RAM - 512 GB SSD - italiana</p> <p>Tipo prodotto Notebook - design della cerniera a 180 gradi</p> <p>Sistema operativo Win 11 Pro - Olandese / Inglese / Francese / Tedesco / Italiano</p> <p>Processore Intel Core i5-1235U / 1.3 GHz (4.4 GHz) / 12 MB Cache (12th generazione)</p> <p>Memory 8 GB DDR4</p> <p>Memoria 512 GB SSD - NVMe</p> <p>Schermo 15.6"retroilluminazione a LED 1920 x 1080 / Full HD</p> <p>Scheda grafica Intel Iris Xe Graphics</p> <p>Tastiera Italiana</p> <p>Tastiera retro-illuminata Sì</p> <p>Tastierino numerico Sì</p> <p>Webcam Integrata Sì</p> <p>Networking 802.11a/b/g/n/ac/ax, Bluetooth 5.1, Gigabit Ethernet</p> <p>Batteria Fino a 8 ore</p> <p>Sicurezza Firmware Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip, Colore Grigio minerale a due tonalità</p> <p>Dimensioni (LxPxH) 35.7 cm x 23.5 cm x 1.89 cm</p> <p>Peso 1.7 kg</p> <p>Localizzazione Lingua: Inglese, Italiano / regione: Italia</p> <p>Standard ambientali Certificato ENERGY STAR EPEAT Gold</p> <p>Garanzia del produttore Garanzia base 3 anni depot.</p>	37
5		<p>Armadietto professionale da scrivania per ricarica fino a 14 device (Notebook, Tablet) O EQUIVALENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stazione di ricarica per dispositivi mobili: permette di depositare e caricare fino a 14 dispositivi - Compatibile con iPad, Chromebooks, Ultrabooks, Netbooks, MacBooks, tablets, smartphone e molto altro... - Porta frontale e pannello posteriore forati per una maggiore areazione e completi di serratura a chiave per una maggiore sicurezza - Pannelli laterali fissi con porzione centrale forata per favorire lo scambio termico - Una mensola scorrevole con divisori metallici e passacavi per la gestione ordinata dei cavi - Include due multiprese di alimentazione a 8 posti con interruttore luminoso - Completamente assemblato, costruzione in acciaio 	1



		<ul style="list-style-type: none"> - Include 4 piedini di livellamento per il posizionamento a scrivania/terra; predisposizione per l'installazione a muro - Caricabatterie per cellulari e cavi di ricarica non inclusi - Porta frontale forata removibile e reversibile dotata di serratura a chiave - Pannello posteriore forato removibile con due clip a scatto e serratura a chiave per una maggiore sicurezza; predisposizione per installazione a muro grazie alla presenza di 4 fori di fissaggio - Pannelli laterali fissi con sezione centrale forata per favorire lo scambio termico; su ciascun pannello presenza di un foro per il passaggio dei cavi con passacavi in gomma da 4 cm di diametro - Mensola scorrevole inclusa completa di 14 separatori metallici e, frontalmente, di passacavi in gomma; sul retro disponibili fascette in Velcro® che consentono di mantenere ordinati i cavi di ricarica - Alloggiamenti: 30 x 25,5 x 2,3 cm - Sul retro presenti 2 multiprese con 8 prese UNEL ciascuna con interruttore luminoso di accensione (rif. codice prodotto I-CASE STRIP-81U) <ul style="list-style-type: none"> - Due coppie di montanti 19" regolabili - Luce tra i montanti: 35 cm - Spazio posteriore libero: 8 cm - Provvisto di quattro piedini di livellamento regolabili in altezza <ul style="list-style-type: none"> - Cavetto di messa a terra incluso nella fornitura Specifiche multiprese I-CASE STRIP-81U: <ul style="list-style-type: none"> - Multipresa di alimentazione a 8 posti con interruttore luminoso - Connessioni: 8 prese Universali Schuko / Italiane 45° con terra <ul style="list-style-type: none"> - Cavo di alimentazione: H05VV-F 3G 1.5 mm² - 2 mt - Massima Capacità di carico 3,5 Kw - Voltaggio supportato: 220-250 Vac 16A Caratteristiche fisiche: <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni esterne armadio: 55 x 55 x 41 cm (esclusi piedini) - Dimensioni alloggiamento (14): 2,3 x 30 x 25,5 cm <ul style="list-style-type: none"> - Peso: 19 kg - Struttura in acciaio verniciato a polvere - Colore: nero Contenuto della confezione: <ul style="list-style-type: none"> - Armadietto Professionale per Ricarica di 14 Notebook, Tablet e Smartphone - 2 Multiprese 8 posti UNEL - Piedini di livellamento - Chiavi di chiusura 	
6		<p>Stampante 3D CampuSprint3D 4.0 con kit di 3 bobine e videocorso O EQUIVALENTE</p> <p>Stampante 3D con kit 3 bobine 1kg/cad e videocorso sul funzionamento della stampante.</p> <p>La stampante 3D fornita ha le seguenti caratteristiche:</p> <p>Tipo di filamento utilizzato: PLA/ABS/PC/PETG/PLA-CF/PETG-CF/ASA</p> <p>Diametro filamento: 1.75mm</p> <p>Vano porta bobina interno: 1KG</p> <p>Dimensioni di stampa: 220x200x250mm</p>	2



		<p>Temperatura massima dell'estrusore: 265°C Piano riscaldato: sì Temperatura massima del piano: 110°C Camera: sì Filtro Hepa: sì Ethernet: sì Piano: flessibile Auto livellamento: sì Porta USB: sì Tipo stampante: tipo chiuso Software compatibili: FlashPrint/Cura/Slic3r (è necessario impostare i parametri) File di Input: 3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG File di Output: GX/G Dimensioni compressive: 50x47</p>	
7		<p>Microfono PodMic dinamico ottimizzato per Podcasting O EQUIVALENTE</p> <p>Il PodMic è un microfono dinamico da trasmissione ottimizzato per i podcast. Ha un suono ricco e bilanciato e il filtro anti-pop interno riduce le consonanti esplosive e la sospensione elastica interna riduce le vibrazioni.</p> <p>Il PodMic è ottimizzato per essere utilizzato con le console per la produzione di podcast RODE Caster, ma dà eccellenti risultati anche con qualsiasi interfaccia di alta qualità.</p> <p>Capsula dinamica di qualità da trasmissione Ottimizzato per le applicazioni vocali Filtro anti-pop interno per ridurre le consonanti esplosive Costruzione robusta interamente in metallo Progettato per essere utilizzato con lo studio di produzione di podcast RØDECaster™ Pro</p> <p>ACOUSTIC & ELECTRICAL SPECIFICATIONS</p> <p>Acoustic Principle Dynamic Polar Pattern Cardioid Frequency Range 20Hz ~ 20kHz Output Connection XLR Output Output Impedance 3200</p> <p>Sensitivity -57.0dB re 1 Volt/Pascal (1.60mV @ 94 dB SPL) +/- 2 dB @ 1kHz</p> <p>Phantom Power Not required</p> <p>Warranty 2 year extended warranty when you register your microphone</p> <p>MECHANICAL SPECIFICATIONS</p> <p>Colour Black Weight (g) 937 Dimensions (L x W x H, mm) 172 x 109 x 62 Compatible RØDE Accessories PSA1</p>	2



8		<p>Postazione completa Campus Webradio 2.0 O EQUIVALENTE</p> <p>Campus Webradio 2.0 permette di essere operativi fin da subito con la propria web radio, di mixare diversi sorgenti audio, intervistare ospiti in presenza o tramite uno smartphone, di creare una vera e propria postazione da podcaster.</p> <p>Sono inclusi 4 microfoni professionali con braccio snodabile da agganciare al bordo del tavolo, 4 anelli colorati che permettono di identificare velocemente la sorgente audio e di fare un mixaggio perfetto come un vero studio radiofonico.</p> <p>Sono inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mixer radio/podcaster con 4 ingressi combo Neutrik® di alta qualità per collegare microfoni, strumenti e dispositivi a livello di linea <ul style="list-style-type: none"> - 4 Microfoni dinamici di qualità da trasmissione - 4 braccia snodabili con inserto da tavolo filettato e supporti a morsetto - 4 Cuffie di precisione con parte posteriore chiusa - Coppia di casse monitor biamplificati con woofer 5" - Accessori di collegamento - Laptop 15,6" FHD i5 12th 16GB/SSD512GB WIN11PRO dedicato per produzione audio 	1
9		<p>Mixer microfonic 6 canali O EQUIVALENTE</p> <p>Mixer microfonic professionale a 6 canali con prese di uscita bilanciate, processore DSP e presa USB per la connessione a computer sia in entrata che in uscita. Dispone di alimentazione Phantom inseribile indipendentemente sui 4 canali microfonic,</p>	1
10		<p>Microscopio biologico binoculare LED B-159 O EQUIVALENTE</p> <p>Fino a 1000x di ingrandimento totale con un posizionamento preciso e accurato dei vetrini grazie al movimento fluido del tavolino meccanico.</p> <p>Con obiettivi HC.</p> <p>Testa Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°</p> <p>Oculari WF10x/18mm</p> <p>Revolver Quadruplo</p> <p>Obiettivi HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 100x</p> <p>Tavolino Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm</p> <p>Messa a fuoco Coassiale messa a fuoco macro e micro</p> <p>Condensatore N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride</p> <p>Illuminazione 1 W X-LED1, controllo della luminosità</p>	1
11	315762	<p>Stereomicroscopio con touch panel, 20x - 40x LED ricaricabile O EQUIVALENTE</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testa Binoculare, inclinata 45° - Oculari WF 10x/20mm - Obiettivi 2x – 4x selezionabili - Distanza lavoro 57 mm - Stand fixed with focus and handle 	1



		<ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione Incidente 1W LED e Trasmessa 1W LED - Controllo luminosità touch - Batterie ricaricabili 	
12		<p>Stazione meteorologica 7-in-1 WLAN BRESSER 8 giorni 4CAST XL ad energia solare O EQUIVALENTE</p> <p>Grazie al grande display da 48,3 cm ed al multi sensore solare ecologico, questa stazione meteorologica mostra le previsioni meteorologiche complete per 8 giorni.</p> <p>Stazione meteo solare con previsioni meteo per 8 giorni e WIFI Tra l'altro mostra temperatura, umidità, precipitazioni, velocità del vento.</p> <p>Permette di leggere/condividere dati/previsioni locali; con il tempo di esposizione al sole per evitare scottature</p> <p>Base: 418 x 309 x 33 mm; 2031g / Sensore: 217 x 365 x 200 mm; 534g Incl.: Stazione base, sensore solare, presa di corrente</p> <p>Il sensore è azionato interamente tramite un pannello solare mobile Sincronizzazione dell'ora via Internet, sveglia con funzione snooze avviso di ghiaccio/gelo; indicatore della pressione dell'aria; temperatura esterna percepita</p> <p>Supporta fino a 7 sensori aggiuntivi (opzionali)</p> <p>Indice meteorologico per punto di rugiada, fattore di raffreddamento da vento e indice di calore</p> <p>Caratteristiche chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> Previsioni meteo per 8 giorni (oggi e altri 7 giorni) Display a colori extra-large da 48,3 cm (19") con bordi stretti Display grandangolare per una facile lettura dei dati quando montato a parete Connessione WiFi per la pubblicazione dei dati meteo locali su portali come ProWeatherLive, Awegas, Weather Underground o WeatherCloud Previsioni per temperatura massima e minima e probabilità di precipitazioni tramite il server ProWeatherLife Visibilità locale e nuvolosità tramite i server ProWeatherLive Temperatura interna (°C/°F) e umidità dell'aria Visualizzazione dei dati di misurazione esatti del sensore solare esterno 7 in 1 (temperatura esterna, umidità, velocità del vento, direzione del vento, quantità di precipitazioni, livello UV, intensità della luce) Indicatori meteorologici (temperatura esterna percepita, punto di rugiada, fattore Windchill di raffreddamento da vento, indice di calore) Velocità raffiche e velocità media del vento Indice di Beaufort (scala per la classificazione della forza del vento) Visualizzazione degli orari in cui si rischia di scottarsi al sole (min.) Pressione dell'aria Calibrazione dati meteo 	1



		<p>Impostazioni di possibile allarme meteo tramite il server ProWeatherLive</p> <p>Memoria valori maggiore e minore (max./min.) (giornalieri/totali)</p> <p>Retroilluminazione con funzione di regolazione automatica</p> <p>Ora, data, giorno della settimana e fasi lunari</p> <p>Sorgere/tramontare del sole e della luna</p> <p>Allarme con avviso di ghiaccio/gelo</p> <p>7 lingue per i giorni della settimana (EN/DE/FR/ES/IT/NL/RU)</p> <p>Supporta gli aggiornamenti del firmware</p> <p>Supporta fino a 7 sensori aggiuntivi (non inclusi, vedi accessori)</p> <p>Tipi di montaggio: su una base di supporto o appeso a parete</p> <p>Alimentazione elettrica: spina di alimentazione (inclusa), batteria di backup CR2032 (non inclusa)</p> <p>Dimensioni: 418 x 309 x 33 mm</p> <p>Peso: 2031 g</p> <p>Caratteristiche sensore esterno 7 in 1:</p> <p>Funzionamento garantito tramite un grande pannello solare mobile</p> <p>Batteria ricaricabile integrata per immagazzinare l'energia solare</p> <p>Misurazione della temperatura e dell'umidità</p> <p>Misurazione della velocità del vento, della direzione del vento e della quantità di precipitazioni</p> <p>Misurazione del livello UV e dell'intensità della luce</p> <p>Capacità della batteria: 2000 mAh</p> <p>Potenza della batteria utilizzata quotidianamente: 4,458 mAh</p> <p>Durata della batteria quando è completamente carica e con efficienza dell'88%: 394 giorni (2000 mAh x 0,88/4,458 mAh)</p> <p>Potenza pannello solare (a 40.000 lux): 90 mAh (a 6 V)</p> <p>Portata: fino a 150 m</p> <p>Dimensioni: 217 x 365 x 200 mm</p> <p>Peso: 534 g</p>	
13		<p>Apple Pencil 2nd Gen. - Stilo per iPad Pro 11"/12.9" O EQUIVALENTE</p> <p>È precisa all'ultimo pixel e ha una delle latenze più basse del settore: la nuova Apple Pencil è perfetta per disegnare, colorare, prendere appunti, annotare email e tanto altro. Ed è così semplice e intuitiva che ti sembrerà di usare una normale matita.</p> <p>Ora puoi fare doppio tap sulla superficie touch per cambiare pennello o passare alla gomma, senza mai posare la Apple Pencil o interrompere quello che stai facendo.</p> <p>Connessioni Bluetooth.</p> <p>Si aggancia magneticamente (ha un bordo appiattito che permette l'aggancio magnetico per ricaricarla e abbinarla automaticamente), si abbina e si ricarica in wireless.</p> <p>Lunghezza: 166 mm</p> <p>Diametro: 8,9 mm</p> <p>Peso: 20,7 g</p> <p>Apple pencil (2^gen) compatibile con:</p> <ul style="list-style-type: none"> iPad Pro 12,9" (quinta generazione) iPad Pro 12,9" (quarta generazione) iPad Pro 12,9" (terza generazione) iPad Pro 11" (terza generazione) 	1



		<p>iPad Pro 11" (seconda generazione) iPad Pro 11" (prima generazione) iPad Air (5ª generazione) iPad Air (quarta generazione) iPad mini (sesta generazione)</p>	
14		<p>Bilancia Portata 1000 g - sensibilità 0,1g O EQUIVALENTE Portata 1000 g, risoluzione 0.1 g Piatto in acciaio inox: 150x180 mm. Display LCD. Doppia alimentazione: adattatore (incluso) e batterie (non incluse).</p>	1
15		<p>Cronometro digitale 1/100 di secondo sport O EQUIVALENTE Cronometro digitale 1/100 "sport".</p>	15
16		<p>Poster Interattivo con APP realtà aumentata Sistema Solare O EQUIVALENTE Splendidi poster di realtà aumentata che danno vita al sistema solare o ai pianeti sui muri della tua classe e della tua casa. Stampe A1 durevoli di pianeti, lune, stelle e l'intero sistema solare. Visualizzali attraverso la nostra app e osserva i pianeti prendere vita con fatti, cifre, informazioni dettagliate e sezioni trasversali. Disponibili come poster singoli oppure in pacchetti per scuola primaria, secondaria di primo grado e secondaria superiore per l'aula. Prodotto in collaborazione con il creatore di Star Chart, una delle app di astronomia più scaricate di tutti i tempi. Funzionalità chiave</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poster AR di alta qualità con stampa resistente in modo da poter essere spostata e incollata nuovamente alle pareti senza timore di danni • Belle immagini e stampe in alta qualità apprezzabili anche senza considerare le funzionalità AR. • App di accompagnamento gratuita che funziona su telefoni / tablet Android di ultima generazione. • App che anima completamente i pianeti, estrae una sezione esplosa, permette di selezionare i punti di interesse e di visualizzare informazioni dettagliate. <ul style="list-style-type: none"> • Risorse gratuite per lezioni • Ecosostenibile: per ogni poster stampato verrà piantato un albero. <p>Pack con 1 poster AR del sistema solare Dimensioni: A1 (84x59cm)</p>	4



17		<p align="center">Estrattore per oli essenziali 12 Lt Plus O EQUIVALENTE</p> <p>L'estrattore per oli essenziali (comunemente chiamato alambicco o distillatore) è costruito interamente in acciaio inox ed è dotato di tutti i componenti per poter effettuare il processo di estrazione degli oli essenziali: caldaia di riscaldamento, griglia inferiore e superiore, condensatore 'tubo in tubo', buretta di raffreddamento in vetro PIREX, tubo di collegamento e manuale d'uso.</p> <p>Il distillatore viene utilizzato per l'estrazione degli oli essenziali dalle piante officinali utilizzando il principio della corrente di vapore. È possibile utilizzare l'estrattore (distillatore) per tutte le piante fresche e secche il cui olio possa essere estratto in corrente di vapore.</p> <p>Riportiamo alcune tra le varie piante che si possono distillare con l'estrattore: lavanda, menta, rosmarino, timo, alloro, salvia, origano, camomilla, rosa, eucalipto, melissa, santoreggia, assenzio, basilico, erba luigia, cipresso, pino cembro, pino mugo, elicriso, geranio, eucalipto, ginepro, lentisco, maggiorana, prezzemolo, ruta, trementina, valeriana, ecc.</p> <p align="center">COME SI USA?</p> <p>1° Inserire l'acqua nella caldaia del distillatore sino allo sfioramento della griglia posta sul fondo</p> <p>2° Inserire le piante nel distillatore evitando la creazione di canali preferenziali per la fuoriuscita del vapore</p> <p>3° Posizionare la griglia superiore e chiudere il coperchio</p> <p>4° Fissare il circuito di raffreddamento in acciaio e la buretta in vetro pirex</p> <p>5° Attivare il riscaldamento del distillatore ed al raggiungimento della temperatura di circa 50°C aprire l'acqua del circuito di raffreddamento.</p> <p>6° Al raggiungimento della temperatura di circa 100°C, il vapore catturerà la parte di essenze contenute nella pianta che successivamente si separerà fisicamente, per differenza di peso specifico tra acqua aromatica e olio essenziale, all'interno della buretta in vetro del distillatore</p> <p>7° Dopo circa 60-70 minuti dall'inizio dell'estrazione, verificare l'incremento dell'olio essenziale</p> <p>8° Disattivare la fonte di calore quando l'incremento risulta irrisorio</p> <p>9° Recuperare l'olio estratto attraverso il rubinetto posizionato nella parte inferiore della buretta ed effettuare la pulizia del distillatore.</p>	1
18		<p align="center">Piastra riscaldante in Ghisa CIR 120 O EQUIVALENTE</p> <p>Piastra riscaldante in ghisa con resistenza riscaldante incorporata. Struttura in alluminio verniciata a forno con polvere epossidica antiacida per i modelli singoli, mentre per i modelli multipli la struttura è completamente in acciaio inox 18/8. Il pannello frontale comprende un interruttore ON/OFF con luce verde, e una manopola per ogni singola piastra che regola e controlla un termostato bimetallico su scala numerata con relativa spia indica che la piastra è in funzione. N.B. Le temperature max indicate si riferiscono alla piastra</p> <p align="center">Dati Tecnici Singoli CIR120: Piastra riscaldante Ø mm 120</p>	1



		<p>Campo temperatura °C Amb. +500 Precisione piastra °C ±5 Potenza res riscaldante W 700 Dim.esterne LxPxH mm 190 x 245 x 115 Peso Kg 2,5 Alimentazione V/Hz 230/50-60 Classe di sicurezza 0 Classe di protezione IP 32</p>	
19		<p>Makeblock - mBot2 Kit per la classe (12 robot) con chiavetta dongle Bluetooth O EQUIVALENTE Kit composto da 12 mBot2 (cod. 341648) mBot2 è il robot entry level ideale per avventurarsi nelle materie STEAM.</p> <p>Grazie al suo microcontrollore avanzato CyberPi, dotato di chip ESP32-WROVER-B e di schermo a colori, è possibile fare esperienze di Intelligenza Artificiale (AI) e Internet delle Cose (IoT). Gli educatori possono svolgere lezioni interattive e smart, in cui più dispositivi comunicano tra loro.</p> <p>Misurando rotazione e velocità, mBot2 esegue movimenti precisi grazie ai due motori con encoder.</p> <p>Le possibilità possono facilmente espandersi con l'aggiunta di sensori / moduli mBuild, come la Smart Camera (cod. 329401 NON incluso), e parti strutturali Makeblock.</p> <p>Grazie all'ambiente di programmazione mBlock 5 è possibile fare coding sia con blocchi grafici sia con Python.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentato da CyberPi - Utilizza l'IDE mBlock 5 per fare coding con blocchi e Python - Incentiva l'apprendimento delle materie STEAM - Batteria incorporata di lunga durata - Sensori di nuova generazione - Espandibile con i moduli mBuild e parti strutturali Makeblock - Precisione nel controllo del movimento - Sicuro e facile da usare <p>Contenuto della singola confezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × CyberPi 1 × mBot2 Shield 1 x dongle Bluetooth 1 × cavo USB (tipo-C) 1 × sensore a ultrasuoni (2 gen.) 1 × telaio 1 × sensore quad RGB 2 × motori con encoder 2 × cavi per motore 2 × ruote 4 × viti M2.5*12mm 2 × gomme per ruote 1 × mini ruota 1 × cacciavite 1 × mappa per line-following 	2



		<p>2 × cavo mBuild (10cm) 1 × cavo mBuild (20cm) 6 × viti M4*25mm 6 × viti M4*14mm 6 × viti M4*8mm</p>	
20		<p>Globo/Mappamondo Luminoso Elite 30 cm NOVA RICO O EQUIVALENTE Globo terrestre luminoso Ø 30 CM Globo geografico liscio illuminato. Base antiurto in resina color blu e robusto arco con finitura "cristallo satinato" trasparente. La cartografia fisica, con la luce diventa politica.</p>	1
21		<p>Microscopio digitale LCD DTX 350 con schermo LCD da 4.3" O EQUIVALENTE Il microscopio digitale Levenhuk DTX 350 LCD è progettato per studiare oggetti opachi, ad esempio, monete, circuiti elettrici, minerali e meccanismi di orologi. Gli specialisti nei centri di servizio, officine di riparazione e laboratori di ricerca apprezzeranno le caratteristiche di questo microscopio. Potete usare il microscopio a casa per esaminare dispositivi o come introduzione al micromondo. Tutte le ricerche sono condotte a luce riflessa. L'illuminazione superiore consiste di otto luci a LED che illuminano il tavolino. Puoi regolare la luminosità. Sul tavolino troverete delle levette metalliche per fissare i campioni e scale di misurazione per calcolare le dimensioni lineari dei campioni. L'ingrandimento è realizzato con l'aiuto di una fotocamera digitale integrata da 0,3 MP. Grazie all'interpolazione, potete migliorare la qualità dell'immagine fino a 8 MP. L'immagine è mostrata sullo schermo LCD integrato.</p> <p>Pagina 18 di 25 Potete salvare la vostra ricerca come immagine o video su una scheda di memoria (compresa nel kit). Il microscopio può essere collegato a qualsiasi dispositivo esterno, ad esempio, un computer, un proiettore. Se installate lo speciale software (su CD incluso nel kit), vi darà accesso a tutte le opzioni di elaborazione dell'immagine – regolazione di luminosità e contrasto e molto altro. Questo microscopio funziona con una batteria integrata o via porta USB del computer. Questo microscopio funziona anche con alimentazione AC (l'adattatore AC va acquistato separatamente). Caratteristiche: Microscopio digitale con ingrandimento a 20 – 600x Schermo LCD da 4,3" Registrazione di foto e video su una scheda di memoria (compresa nel kit) Adatto alla trasmissione dell'immagine a un proiettore o un computer Adatto a misurare distanza, angoli retti e raggi degli oggetti osservati Il software di elaborazione dell'immagine è incluso Funziona con una batteria integrata o via porta USB del computer</p>	1



		<p>Il kit comprende: Microscopio digitale Treppiede Cavo USB Scheda di memoria microSD da 1 GB CD del software Manuale utente e garanzia a vita Consiglio per l'uso del software: er il corretto funzionamento del programma PortableCapture, avviare l'applicazione installata solo quando il microscopio è collegato a un PC e si è pronti per le osservazioni. Il microscopio Levenhuk DTX 350 LCD non è compatibile con le fotocamere digitali esterne.</p>	
22		<p>Makeblock - mTiny Discover O EQUIVALENTE mTiny è un robot educativo per la prima infanzia pensato per i bambini che crescono nell'era digitale nel quale, in questa nuovissima versione Discover, è possibile installare dei pennarelli colorati consentendo a mTiny di disegnare linee, forme e lettere! Come nella versione base, la sua esclusiva reading pen facilita l'esperienza dei bambini con un linguaggio di programmazione tangibile: mTiny infatti si muove su mappe tematiche coinvolgenti grazie ai programmi creati attraverso blocchi fisici. Rispetto alla versione base però, mTiny Discover include nuovi blocchi di programmazione per il disegno delle forme geometriche e per l'insegnamento della musica, con le note musicali e melodie più complesse. Attraverso i blocchi di programmazione tangibili, i bambini ottengono un feedback immediato sul loro lavoro, facilitando la correzione dell'errore e sviluppando abilità di problem solving, incoraggiando al tempo stesso l'iniziativa e la creatività attraverso il coinvolgimento multidisciplinare su matematica, musica, arte e molto altro grazie ai tappeti a tema.</p> <p>Il set base è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 robot mTiny - 1 reading pen - 4 pennarelli colorati compatibili - 36 blocchi di programmazione - 24 tessere puzzle per comporre le mappe tematiche <ul style="list-style-type: none"> - 1 storybook - 1 carta golf game - 1 carta racing game - 1 carta destinazione - 1 carta musica - 3 maschere per robot mTiny <ul style="list-style-type: none"> - 1 asta per bandiera - 8 bandierine - 1 guida rapida - 1 cavo micro USB 2-in-1 - 1 quick start guide (in inglese) - 1 piano di attività (in inglese) 	3



		<p>Disegna programmando mTiny</p> <p>La versione mTiny Discover permette di installare dei pennarelli colorati sul robot consentendogli di disegnare linee, forme e lettere, per dare ancora più spazio a creatività ed approcci cross-curricolari</p> <p>Coding unplugged</p> <p>I blocchi di programmazione tangibile, in combinazione con l'esclusiva reading pen, stimolano un approccio di correzione dell'errore e abilità di problem-solving</p> <p>Crosscurricolarità</p> <p>Le mappe tematiche interattive facilitano l'introduzione di concetti di matematica, lingua, musica, mentre i feedback sonori ed emotivi stimolano il coinvolgimento dei bambini e lo svolgimento di attività di storytelling</p> <p>Design dedicato ai più piccoli</p> <p>Design arrotondato e materiali atossici per una totale sicurezza</p> <p>Soft skill</p> <p>Sviluppo delle soft skill a partire dai 4 anni: pensiero computazionale, problem solving, collaborazione</p> <p>Emozioni e storytelling</p> <p>Grazie alla possibilità di espressione di più di 10 emozioni e 300 effetti sonori, permette anche di lavorare sulle emozioni e su attività di storytelling.</p>	
23		<p>Ozobot Evo Entry Kit O EQUIVALENTE</p> <p>Porta la programmazione e la creatività nella tua classe e insegna a te stesso a programmare Ozobot Evo in due modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in linea con Ozobot Blockly - senza schermo con pennarelli a codice colore <p>Ozobot Blockly ha cinque livelli di abilità per i principianti per padroneggiare la programmazione.</p> <p>I codici colore insegnano le abilità CS di base, il pensiero critico e il debug.</p> <p>Nella scatola:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Ozobot Evo+ Robot - 1 cavo di ricarica - 4 pennarelli con codice colore - Inizia attività - 1 custodia protettiva con cerniera 	3
24		<p>Makeblock - mBot2 Kit per la classe (12 robot) con chiavetta dongle Bluetooth O EQUIVALENTE</p> <p>Kit composto da 12 mBot2 (cod. 341648)</p> <p>mBot2 è il robot entry level ideale per avventurarsi nelle materie STEAM.</p> <p>Grazie al suo microcontrollore avanzato CyberPi, dotato di chip ESP32-WROVER-B e di schermo a colori, è possibile fare esperienze di Intelligenza Artificiale (AI) e Internet delle Cose (IoT).</p> <p>Gli educatori possono svolgere lezioni interattive e smart, in cui più dispositivi comunicano tra loro.</p> <p>Misurando rotazione e velocità, mBot2 esegue movimenti precisi grazie ai due motori con encoder.</p>	2



		<p>Le possibilità possono facilmente espandersi con l'aggiunta di sensori / moduli mBuild, come la Smart Camera (cod. 329401 NON incluso), e parti strutturali Makeblock.</p> <p>Grazie all'ambiente di programmazione mBlock 5 è possibile fare coding sia con blocchi grafici sia con Python.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentato da CyberPi - Utilizza l'IDE mBlock 5 per fare coding con blocchi e Python - Incentiva l'apprendimento delle materie STEAM - Batteria incorporata di lunga durata - Sensori di nuova generazione - Espandibile con i moduli mBuild e parti strutturali Makeblock - Precisione nel controllo del movimento - Sicuro e facile da usare <p>Contenuto della singola confezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × CyberPi 1 × mBot2 Shield 1 x dongle Bluetooth 1 × cavo USB (tipo-C) 1 × sensore a ultrasuoni (2 gen.) 1 × telaio 1 × sensore quad RGB 2 × motori con encoder 2 × cavi per motore 2 × ruote 4 × viti M2.5*12mm 2 × gomme per ruote 1 × mini ruota 1 × cacciavite 1 × mappa per line-following 2 × cavo mBuild (10cm) 1 × cavo mBuild (20cm) 6 × viti M4*25mm 6 × viti M4*14mm 6 × viti M4*8mm 	
25		<p>COPPIA DI CASSE AMPLIFICATE DA PARETE 70W BLACK O EQUIVALENTE</p> <p>diffusori con potenza massima di 70 W (una cassa amplificata e una seconda cassa passiva). Regolatore volume, toni, alti e bassi e ampiezza suono 3D. Ogni cassa include 1 Tweeter da 1" e 1 woofer da 5".</p> <p>Staffe per il montaggio a parete orientabili in dotazione.</p> <p>Cavi audio RCA non inclusi (Cavo di alimentazione da 2mt con spina 10A inclusa, Cavo di collegamento rosso/nero da 3,5mt incluso)</p> <p>Disponibile nella versione nera o bianca.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> Woofer: 5" (125 mm) Tweeter: 1" Dome (25 mm) Risposta frequenza: 60-18000 Hz Sensibilità: 89dB 	1



		<p>AMPLIFICATORE Potenza max: 70 Watt Potenza RMS: 35 Watt Risposta frequenza: 20-20000Hz Regolazione Toni: Alti - Bassi (+/- 15dB) Guadagno: 30dB (max) Ingresso: RCA Dimensioni: mm. 240x178x145 Peso: Kg. 5,6 Garanzia: 12 mesi</p>	
26		<p>Asta per microfono a giraffa per supporto a X Asta microfonica da applicare a supporto a X con tubolare tondo di 28 mm. Sistema Clamp System a morsetto interno ad espansione. Sicurezza massima ed applicazione facile e veloce. Altezza: 35/50 cm. Lunghezza braccio: 60 cm. Peso: 900 g. Colore nero.</p>	2
27		<p>Microfono direzionale a condensatore O EQUIVALENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentabile da phantom Si, tramite Phantom esterno o mixer, amplificatore etc. con Phantom incorporato <ul style="list-style-type: none"> • Impedenza 200 Ohm • Lunghezza cavo 8 mt (XLR - Jack 6,3mm) <ul style="list-style-type: none"> • Risposta in frequenza 100Hz-16KHz • Materiale di costruzione Metallo • Tipo di capsula A condensatore • Note Lunghezza Microfono: 17,8 cm <ul style="list-style-type: none"> • Peso (Kg) 0,4 • Dimensioni Prodotto 208 x 40 x 40 mm <ul style="list-style-type: none"> • Colore Nero • Alimentazione anche a batterie • Tipo di confezione Scatola a colori <ul style="list-style-type: none"> • Base imballo (cm) 27,5 • Altezza imballo (cm) 6 • Profondità imballo (cm) 17,5 • Peso Imballo (Kg) 0,54 	2
28		<p>Cuffie EDU-175 over-ear stereo con jack singolo per tablet/notebook O EQUIVALENTE</p> <p>Queste cuffie stereo sono perfette per affrontare le prove nazionali INVALSI e in genere qualsiasi attività che prevede il listening (ascolto) di una lingua straniera. Versione senza microfono.</p> <p>Le cuffie modello EDU-175 sono date di un pratico regolatore di volume in linea e sono perfette per delle configurazioni educational, come cuffie da computer o per ascoltare la propria musica o esercizi per l'insegnamento delle lingue straniere.</p> <p>I cuscinetti auricolari sono rivestiti in finta pelle e sono facili da pulire e sostituibile. L'archetto di supporto regolabile permette di adattarsi in maniera comoda anche alle teste più piccole.</p> <p>Caratteristiche: Speaker da 40mm con bassi profondi per un audio chiaro e cristallino.</p>	14



	<p>Cuscinetti auricolari spessi e in finta pelle, riducono il rumore di fondo e sono facili da pulire.</p> <p>Archetto regolabile per adattarsi alla testa dell'alunno ed essere indossate comodamente</p> <p>Pratico comando di regolazione volume in linea</p> <p>Cavo audio extra lungo da 2,43 m con jack da 3,5mm colorato</p> <p>Ben costruite e con un ottimo rapporto qualità prezzo.</p> <p>Certificate come sicure per l'uso da parte dei bambini in accordo con la United States Consumer Product Safety Commission</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Nome Prodotto	Descrizione Prodotto	Quantità
Notebook 15,6" - i5	Notebook 15,6" Full Hd - Acer Extensa 15 - i5 12ma 8gb 512ssd - Wi-Fi 6 ax - Windows 11 Pro Education O EQUIVALENTE.	11
iPad	10.2-inch iPad Wi-Fi 64GB - Disponibile Silver e Grey O EQUIVALENTE.	1
Monitor Interattivo Digitale	Monitor Touch Interattivo Digitale LG 65" con sistema Android, Wi-fi, Bluetooth. Inclusa installazione standard su parete. O EQUIVALENTE	8
Carrelli per Monitor Digitali Interattivi	Carrello con ruote e freno per monitor touch 65" 75" 86" O EQUIVALENTE.	2
Casse audio	Casse preamplificate 200W e uscita audio - Colore Nero O EQUIVALENTE.	1
Cuffie	Cuffia con microfono richiudibile, adatta a molteplici utilizzi scolastici. O EQUIVALENTE.	2
Document Camera	Document Camera Visualizer 4k zoom 16x fino all'A3 - Collegamento USB - Flash Led - Microfono - Funzione Webcam - Compatibilità Windows, Chrome e Mac OS X. O EQUIVALENTE.	9
Monitor grande formato	Monitor 55" da parete, adatto al collegamento via cavo di un pc per la proiezione nei laboratori. - INSTALLAZIONE INCLUSA O EQUIVALENTE.	5
Pannello fono assorbente	Pannello fonoassorbente - Da scrivania 70x40(h) cm. Disponibile in diversi colori. O EQUIVALENTE.	2



Epson EB-735FI	KIT INTERATTIVO composto da Proiettore Laser Interattivo con penna e Ottica Ultracorta - EB-735FI - Risoluzione 1080p in 16:10 - Luminosità 3600 ANSI Lumens - Contrasto 2.500.000:1 Lavagna magnetica bianca scrivibile da muro in acciaio prevenricitato con dimensioni 194X123 cm. - INSTALLAZIONE INCLUSA O EQUIVALENTE.	6
Epson EB-L200F	KIT Proiezione composto da Proiettore Epson EB-L200F - staffa a soffitto inclusa - INSTALLAZIONE INCLUSA O EQUIVALENTE.	1

INNOVAZIONI ORGANIZZATIVE, DIDATTICHE, CURRICOLARI E METODOLOGICHE

Con questa soluzione di progetto esecutivo, gli studenti usufruiscono degli ambienti dedicati grazie ad un'articolazione oraria che consente la condivisione degli spazi didattici innovativi. Le nuove tecnologie acquisite, permettono di promuovere e sviluppare, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavorano su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare all'interno di ciascuna aula anche problem posing e problem solving. Si vanno poi a potenziare le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'accesso attivo e consapevole alle risorse digitali per apprendere un modo di accedere al digitale e di viverlo con consapevolezza, sicurezza e spirito critico. La produzione di contenuti digitali che mettiamo in atto sviluppa un bagaglio di competenze e strumenti molto articolato e complesso e raggiunge competenze adeguate, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche. Si acquisiscono competenze tecnologiche e operative, logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. Un ulteriore risultato formativo che si raggiunge è infine relativo allo sviluppo delle capacità necessarie per reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazioni complesse e strutturate, tanto nell'ambito scientifico e tecnologico quanto in quello umanistico e sociale. Promuoviamo inoltre l'inter-connettività delle aule con altri spazi di apprendimento e l'inclusività, intesa come accessibilità per tutti. La presenza di spazi di apprendimento condivisi a disposizione di tutto l'istituto integra la didattica tradizionale con contenuti che permettono di scoprire ed esplorare risorse uniche, con un approccio cooperativo e laboratoriale.

ACCOMPAGNAMENTO

Sviluppo delle competenze diffuse con la previsione di un momento forte di formazione iniziale allargata a tutto il personale dell'istituto e poi percorsi di formazione continua per tutti i docenti della scuola. Si prevede inoltre, nel biennio 2023/2025, momenti di formazione, condivisione e confronto su questi materiali. In questo modo si assicura un bagaglio di risorse ed esperienze condivise da cui partire.



STIMA DEL VALORE DELLE FORNITURE

Alla luce delle esigenze appena esposte, si è condotta una preliminare indagine informale di mercato, attraverso la consultazione di elenchi e cataloghi che hanno permesso di coniugare le esigenze tra la quantità di attrezzature da acquistare per garantire gli obiettivi prefissati e le risorse finanziarie disponibili.

Alla luce di ciò si è stimato che i capitolati tecnici proposti possano essere valutati, secondo i prezzi attuali proposti dal mercato, fino ad un importo massimo di euro 160.955,22.

Il Project Manager*
Dirigente Scolastico
Maria Paola Maini

Il Gruppo di Progetto

Tamburrini Mariangela
Grigoli Giovanni
Lapioli Valentina
Cervi Erica
Piacenti Vanessa
Piccoli Sara

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3, comma 2 del D.Lgs n. 39 del 1993