

## ISTITUTO COMPRENSIVO LAVELLO (PZ)

Piano nazionale di ripresa e resilienza, 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. Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, finanziato dall'Unione europea

### NEXT GENERATION EU

*Azione 1: Next generation classrooms - Ambienti di apprendimento innovativi*

CODICE AVVISO: M4C1I3.2-2022-961-P-24019

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

CODICE CUP: I14D23000430006

TITOLO PROGETTO: CREATIVITÀ E INNOVAZIONE IN CLASSE

IL PROGETTISTA

*Prof. Gaetano Vitale*

*Documento firmato digitalmente*

## **SOMMARIO**

|    |                                   |   |
|----|-----------------------------------|---|
| 1. | PREMESSA                          | 2 |
| 2. | AULE DA TRASFORMARE/RIORGANIZZARE | 4 |
| 3. | AULE A ROTAZIONE                  | 4 |
| 4. | STIMA DEL VALORE DELLA FORNITURA  | 8 |

Allegato 1 – Ubicazione ambienti Piazza Falcone

Allegato 2 – Computo metrico estimativo

Allegato 3 - Capitolato Tecnico

## 1. PREMESSA

Con lettera del 19/11/2023 la Dirigente Scolastica prof.ssa Aurelia Antonietta Bavuso ha incaricato lo scrivente di redigere il progetto esecutivo nell'ambito Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Azione 1 - "*Next Generation Classrooms*".

In particolare, il presente progetto riguarda la linea di finanziamento relativa all'ex IC2 di Lavello che dal 01/09/2023 è confluito nell'Istituto Comprensivo di Lavello in seguito a riorganizzazione della rete scolastica della Regione Basilicata.

Come è noto il Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 218 dell'08.08.2022 ha disposto il riparto delle risorse tra le istituzioni scolastiche in attuazione del Piano "Scuola 4.0" di cui alla 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: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU.

L'Azione 1 "*Next Generation Classrooms*" ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

L'Istituto Comprensivo di Lavello, relativamente alla linea di finanziamento ex IC2 di Lavello, è coinvolto secondo il Decreto del Ministero dell'Istruzione 218/2022, nella prima area di azione relativa alla trasformazione di almeno la metà delle classi rilevate nell'a.sc. 2021-22 in ambienti innovativi di apprendimento (scuole primarie e secondarie di primo grado) e precisamente il target è di 11 aule didattiche innovative.

Si ricorda che il PNRR è un programma performance based, non di spesa, e, pertanto, è condizionato al rispetto delle milestone e al conseguimento dei target entro le scadenze temporali dettagliate nel Cronoprogramma che segue, pena la perdita del finanziamento assegnato.

**Tabella 1 - Cronoprogramma**

|                                                                                                                                                           |                                                                            |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Individuazione tramite apposite procedure selettive dei soggetti affidatari delle forniture e dei servizi, nel rispetto delle norme in materia di appalti | <b>Entro il 30 giugno 2023</b><br>( <i>Prorogato al 30 novembre 2023</i> ) | Determina/e di affidamento                   |
| Realizzazione dei laboratori di apprendimento e collaudo                                                                                                  | <b>Entro il 30 giugno 2024</b>                                             | Verbali di collaudo                          |
| Entrata in funzione e utilizzo didattico dei laboratori                                                                                                   | <b>A.S. 2024-2025</b>                                                      | Monitoraggio relativi agli utenti indicatori |
| Presentazione della richiesta di pagamento finale delle spese al Ministero dell'istruzione                                                                | <b>Entro il 31 dicembre 2025</b>                                           |                                              |

La progettazione ha tenuto conto degli spazi a disposizione e delle esigenze didattiche manifestate dai docenti e già espresse all'interno del progetto preliminare inoltrato sulla Piattaforma Futura in data 26/02/2023 (Tabella 2).

Sulla base di quanto appena detto, tenendo conto delle risorse a disposizione e delle attrezzature e impianti già presenti all'interno dei plessi oggetto del presente progetto, sono state scelte le tecnologie hardware e software e gli arredi atte a realizzare/integrare gli ambienti previsti dal progetto preliminare.

**Tabella 2 – Forniture previste nel progetto preliminare**

| <b>DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE</b> | <b>N.</b> | <b>DOTAZIONE DIGITALE E ARREDI</b>                                                                                                                                                              | <b>OBIETTIVI DIDATTICI</b>                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aule STEAM                       | 2         | Notebook, digital board abbonamento a biblioteca digitale<br>Arredi modulari e flessibili                                                                                                       | Promuovere una dimensione di ricerca e di autonoma costruzione dei percorsi di apprendimento attraverso un sapere partecipato e condiviso                                      |
| Ambienti biblioteca 4.0          | 1         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Digital board, notebook, software per contenuti arte patrimonio territorio</li> <li>Arredi modulari e flessibili</li> </ul>                              | Cooperative learning, team building, learning by doing sviluppando anche competenze di progettazione, realizzazione, verifica di progetti specifici.                           |
| Aula di lingue                   | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Device, web cam, cuffie, software</li> <li>Arredi modulari e flessibili</li> </ul>                                                                       | Favorire il cooperative learning e la didattica peer to peer Promuovere un apprendimento partecipato e condiviso                                                               |
| Aule di informatica              | 3         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kit per le attività di robotica e coding, stampanti 3D, kit per le scienze, visori, microscopi digitali</li> <li>Arredi modulari e flessibili</li> </ul> | Favorire il cooperative learning e la didattica peer to peer Promuovere un apprendimento partecipato e condiviso e interagito Consentire di estendere il dominio esperienziale |
| Aula di musica                   | 1         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Computer, software e attrezzature digitali per il suono e la musica</li> <li>Arredi modulari e flessibili</li> </ul>                                     | Favorire il cooperative learning e la didattica peer to peer Promuovere un apprendimento partecipato e condiviso                                                               |
| Aula di Arte                     | 1         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Computer, software e attrezzature digitali per il suono e la musica</li> <li>Arredi modulari e flessibili</li> </ul>                                     |                                                                                                                                                                                |

## 2. AULE DA TRASFORMARE/RIORGANIZZARE

Gli edifici interessati dal presente progetto sono il Plesso Madonnina che ospita la scuola scuola primaria e il Plesso Falcone che ospita la scuola secondaria di I grado. Il target previsto sulla base delle rilevazioni effettuate nell'anno scolastico 2021-2022 è di 11 aule da trasformare.

Attraverso il progetto preliminare la scuola ha stabilito di adottare un sistema basato su aule a rotazione dedicate per disciplina. In particolare, considerando il target previsto e conto delle attrezzature già presenti, saranno realizzati/completati 11 ambienti didattici di cui n. 5 aule alla scuola primaria del plesso Madonnina e n. 6 aule alla scuola secondaria di primo grado del Plesso di Piazza Falcone.

Dall'analisi del Piano Scuola 4.0 che propone di integrare pienamente l'ambiente fisico dell'apprendimento con l'ambiente digitale emerge chiaramente la necessità di ridefinire gli spazi, puntando alla trasformazione dei setting d'aula tradizionali. In tale ottica si ritiene opportuno partire dalla dotazione già esistente di digital board, dispositivo e arredi che andrà potenziata e arricchita ulteriormente.

Le aule dedicate per disciplina sono state progettate, nei limiti delle risorse disponibili, per una didattica attiva, collaborativa, hands-on, supportata da strumenti adeguati. Gli interventi mirano, tra l'altro, a sfruttare al meglio le potenzialità della struttura di rete a banda ultra-larga già presente nei plessi oggetto di intervento.

## 3. AULE A ROTAZIONE

L'approccio laboratoriale derivante dalla disposizione degli arredi e dalla dotazione tecnologica presente consentirà di promuovere una crescita globale degli alunni, andando oltre l'acquisizione di apprendimenti disciplinari tradizionali. Attualmente tutte le aule sono dotate di Digital Board e molte aule di carelli con computer portatili. Si è pertanto deciso di utilizzare tutta la quota disponibile per gli arredi così da creare degli ambienti di apprendimento moderni e innovativi. A questi arredi si andranno ad aggiungere le dotazioni digitali così da integrare la dotazione già esistente. Tali strumenti sono da intendersi come propedeutici a una didattica quotidiana più inclusiva e personalizzata, basata su apprendimento esperienziale e collaborativo, peer learning. In linea con quanto indicato del PNRR particolare importanza si è dato alle discipline STEAM, all'apprendimento delle lingue, alla didattica collaborativa. Le aule da realizzare sono le seguenti:

### **Plesso Piazza Falcone (SSPG)**

- 1) Aula STEM (scienze, coding, robotica)
- 2) Aula STEAM (arte e tecnologia)
- 3) Aula collaborativa pluridisciplinare e biblioteca 4.0 e
- 4) Aula lingue
- 5) Aula strumento musicale
- 6) Ambiente immersivo (pluridisciplinare)

### **Plesso Madonnina**

- 1) Aula STEM (scienze, coding, robotica)
- 2) Aula informatica (pluridisciplinare)
- 3) Aula lingue
- 4) Aula Story Telling (pluridisciplinare)
- 5) Ambiente immersivo (pluridisciplinare)

Nelle Tabelle 3 e 4 seguente è riportata la descrizione dettagliata degli ambienti e delle forniture.

**Tabella 3 – Sintesi progettazione N. 6 ambienti dedicati - Piazza Falcone SSPG**

| <b>DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE</b>                           | <b>DOTAZIONE GIÀ DISPONIBILE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>DOTAZIONE DA ACQUISTARE CON IL PRESENTE PROGETTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AULA STEM</b><br>(Scienze, robotica, matematica)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• N. 1 Smart TV WI-FI</li> <li>• N. 6 microscopi binoculari</li> <li>• N. 1 Videocamera per microscopi</li> <li>• Kit per esperimenti scientifici</li> <li>• Kit vetrini di biologia</li> <li>• N. 2 Robot mBot</li> <li>• Modello corpo umano</li> <li>• Collezione rocce</li> <li>• Arredi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armadio a due ante per materiale scientifico</li> <li>• Carrello portaoggetti con vaschette</li> <li>• Pannelli in forex per decoro ambienti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>AULA STEAM</b><br>(Tecnologia e Arte)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature vari di tecnologia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• N. 01 Monitor Interattivo 86" con OPS su carrello mobile</li> <li>• N. 01 Stampante 3D</li> <li>• N. 04 Tavoli rettangolari per lavoro cooperativo 180 x 80 cm</li> <li>• N. 02 Tavoli Rettangolare alti making e lavoro cooperativo 180 X 65</li> <li>• N. 18 Sedie con piedi a slitta</li> <li>• N. 04 Sedie sgabelli</li> <li>• N. 02 Armadio 90 X 45 H 160 - 2 Ante Basse e mensole aperte alte</li> <li>• N. 04 Cavalletti pittura da studio in faggio altezza 197</li> </ul> |
| <b>AULA COLLABORATIVA PLURIDISCIPLINARE BIBLIOTECA 4.0</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteca digitale mloI</li> <li>• N. 01 Monitor Interattivo 86" su carrello mobile con OPS</li> <li>• N. 01 Access point per creazione rete dati</li> <li>• N. 02 Armadi aperti libreria - 90 x 45 h 160</li> <li>• N. 01 Carrello di ricarica 30 notebook</li> <li>• N. 18 Notebook i5 da 15.6" WIN 11</li> <li>• N. 18 Banchi rettangolare 70 x 50</li> <li>• N. 18 Sedia piedi classici</li> <li>• N. 01 Access poin7 per creazione rete</li> </ul>                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AULA LINGUE</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Board</li> <li>• Arredi</li> </ul>                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Lain (1+19)</li> <li>• Webinar per piattaforma Nibelung conoscenza di base</li> <li>• N. 01 Access point per creazione rete dati</li> <li>• N. 20 Cuffie auricolari professionali per pc con archetto - singolo jack</li> <li>• N. 01 Carrello di ricarica 30 notebook</li> <li>• N. 01 Notebook i5 da 15.6" WIN 11</li> <li>• N. 19 Notebook i3 da 15.6" WIN 11</li> </ul> |
| <b>AULA STRUMENTO</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti musicali (pianoforte, tastiere, sassofoni, violini)</li> <li>• Leggii</li> <li>• Mixer</li> <li>• Casse audio</li> <li>• Arredi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• N. 01 Scheda audio</li> <li>• N. 01 Microfono panoramico - microfono a condensatore a diaframma largo per voce e strumenti</li> <li>• N. 01 Stampante laser A4</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>AMBIENTE VIRTUALE PLURIDISCIPLINARE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Board</li> <li>• Arredi</li> <li>• N. 18 Notebook con carrello per ricarica</li> <li>• Arredi</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Moziack</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Tabella 4 – Sintesi progettazione N. 5 ambienti dedicati – Plesso Madonnina Primaria**

| <b>DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE</b>                | <b>DOTAZIONE GIÀ DISPONIBILE</b>                                                                                                                     | <b>DOTAZIONE DA ACQUISTARE CON IL PRESENTE PROGETTO</b>                                                   |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AULA STEM</b><br>(Scienze, coding, robotica) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Board</li> <li>• N. 01 Carrello per ricarica</li> <li>• N. 18 Notebook</li> <li>• Arredi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• N. 02 Robot mBot</li> <li>• N. 02 Microscopi digitali</li> </ul> |
| <b>AULA INFORMATICA PLURIDISCIPLINARE</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit per esperimenti scientifici</li> <li>• Modellini scientifici vari</li> <li>• Arredi</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• N. 15 Computer All in one 24"</li> </ul>                         |

|                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AULA COLLABORATIVA E LINGUE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Board</li> <li>• Arredi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• N. 01 Carrello di ricarica</li> <li>• N. 01 Access point per creazione rete dati</li> <li>• N. 18 notebook i3 da 15.6" WIN 11</li> <li>• Software Lain</li> </ul> |
| <b>AULA STORY TELLING</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Board</li> <li>• Arredi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Smart Tales</li> </ul>                                                                                                                                   |
| <b>AMBIENTE VIRTUALE</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Board</li> <li>• Arredi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Moziack</li> </ul>                                                                                                                                       |



#### 4. STIMA DEL VALORE DELLA FORNITURA

Alla luce delle esigenze appena esposte, lo scrivente ha condotto una preliminare indagine informale di mercato, attraverso la consultazione di elenchi, cataloghi e preventivi, che hanno permesso di coniugare le esigenze tra la quantità di attrezzature da acquistare per garantire gli obiettivi prefissati e le risorse finanziarie disponibili che al netto delle spese tecnico-operative e pubblicità previste è pari a 85.176,43 euro.

Si è stimato che il capitolato tecnico proposto possa essere valutato, secondo i prezzi attuali proposti dal mercato, in euro 75.613,77 € (IVA inclusa) di cui 9.325,68 € per forniture arredi e 66288,09 € per attrezzatura digitali: La quota per gli adattamenti edilizi è stimata pari a 1.000 €.

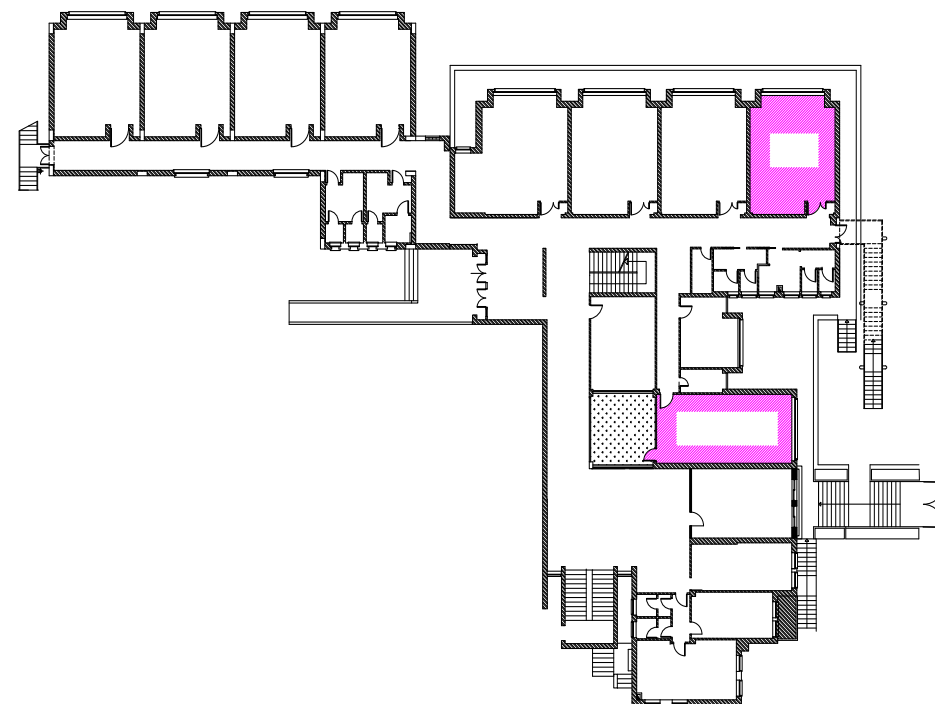
**Tabella 5 – Quadro economico**

| <b>TOTALE<br/>FINANZIAMENTO</b>          |         |             | <b>COMPUTO ESTIMATO FORNITURA<br/>(IVA INCLUSA)</b> |            |
|------------------------------------------|---------|-------------|-----------------------------------------------------|------------|
| Arredi                                   | 20% max | 17.035,28 € | Arredi                                              | 9325,68 €  |
| Digitale                                 | 60% max | 51.105,87 € | Digitale                                            | 66288,09 € |
| Piccoli adattamenti<br>edilizi           | 10% max | 8.517,64 €  | Piccoli adattamenti<br>edilizi                      | 1000,00 €  |
| Spese Tecnico-<br>operative e pubblicità | 10% max | 8.517,64 €  | Spese Tecnico-operative<br>e pubblicità             | 8.517,64 € |
| <b>TOTALI</b>                            |         | 85.176,43 € |                                                     | 85131,41 € |

Il progettista  
*Prof. Gaetano Vitale*

## **ALLEGATO 1**

UBICAZIONE AMBIENTI PIAZZA FALCONE



**AULA STEAM**  
**(Arte, Tecnologia)**

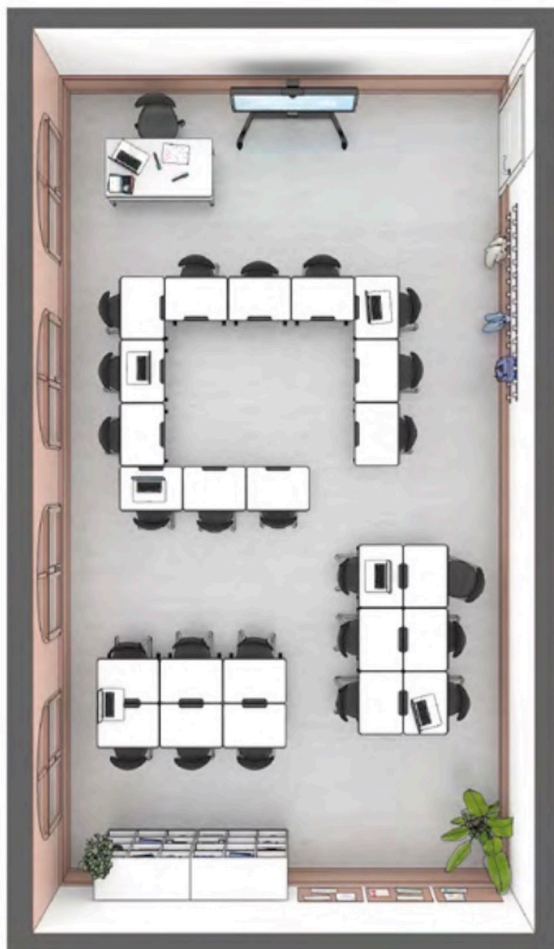


**AULA STEAM**  
**(Arte, Tecnologia)**



## AULA LINGUE





## AULA COLLABORATIVA – BIBLIOTECA 4.0

## **ALLEGATO 2**

### **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

| DESCRIZIONE                                                                                                                                 | Q.tà                | Prezzo Unitario | Prezzo Totale Offerto | PER AULA         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|------------------|
| <b>SSPG PIAZZA FALCONE - AULA STEM (SCIENZE - ROBOTICA - MATEMATICA)</b>                                                                    |                     |                 |                       | <b>1.250,50</b>  |
| Armadio metallico doppia anta                                                                                                               | 1                   | 440,00 €        | 440,00 €              |                  |
| Pannello in forex a stampa decorativo (1,40 x 1,40)                                                                                         | 6                   | 90,00 €         | 540,00 €              |                  |
| CARRELLO PORTAOGGETTI CON VASCHE                                                                                                            | 1                   | 270,50 €        | 270,50 €              |                  |
| <b>SSPG PIAZZA FALCONE - AULA STEAM (TECNOLOGIA - ARTE)</b>                                                                                 |                     |                 |                       | <b>7.190,50</b>  |
| MONITOR INTERATTIVO CON WEBCAM INTEGRATA - OPS WIN DA 8GB / 256 GB SSD - COMPRENSIVO DI CARRELLO MOBILE                                     | 1                   | 2.800,00 €      | 2.800,00 €            |                  |
| STAMPANTE 3D FLASHFORGE AD 3                                                                                                                | 1                   | 419,00 €        | 419,00 €              |                  |
| TAVOLO RETTANGOLARE 180 X 80                                                                                                                | 4                   | 232,50 €        | 930,00 €              |                  |
| TAVOLO RETTANGOLARE 180 X 65 (ALTO)                                                                                                         | 2                   | 231,50 €        | 463,00 €              |                  |
| SEDIE CON RUOTE PER TAVOLO ALTO                                                                                                             | 4                   | 88,00 €         | 352,00 €              |                  |
| SEDIE PIEDI A SLITTA TG6 (SECONDARIA)                                                                                                       | 18                  | 66,25 €         | 1.192,50 €            |                  |
| ARMADIO 90 X 45 H 160 - 2 ANTE BASSE E MENSOLE APERTE ALTE                                                                                  | 2                   | 269,00 €        | 538,00 €              |                  |
| CAVALLETTI PITTURA DA STUDIO IN FAGGIO ALTEZZA 197                                                                                          | 4                   | 124,00 €        | 496,00 €              |                  |
| <b>SSPG PIAZZA FALCONE - AULA BIBLIOTECA BIBLIOTECA 4.0</b>                                                                                 |                     |                 |                       | <b>16.772,00</b> |
| MLOL BIBLIOTECA DIGITALE PIANO TRIENNALE COMPRENSIVO DI ATTIVAZIONE , AUDIOLIBRI IN STREAMING E PACCHETTO PRESTITI EBOOK IN DOWNLOAD DA 800 | 1                   | 1.560,00 €      | 1.560,00 €            |                  |
| ACCESS POINT PER CREAIONE RETE DATI                                                                                                         | 1                   | 110,00 €        | 110,00 €              |                  |
| ARMADI APERTI LIBRERIA - 90 X 45 H 160                                                                                                      | 2                   | 198,50 €        | 397,00 €              |                  |
| MONITOR INTERATTIVO CON WEBCAM INTEGRATA - OPS WIN DA 8GB / 256 GB SSD - COMPRENSIVO DI CARRELLO MOBILE                                     | 1                   | 2.800,00 €      | 2.800,00 €            |                  |
| CARRELLO DI RICARICA 30 NOTEBOOK                                                                                                            | 1                   | 700,00 €        | 700,00 €              |                  |
| NOTEBOOK i5 8 GB DI RAM - 512 GB SSD - WIN 11 DA 15.6"                                                                                      | 18                  | 510,00 €        | 9.180,00 €            |                  |
| BANCO RETTANGOLARE 70 X 50                                                                                                                  | 18                  | 67,50 €         | 1.215,00 €            |                  |
| SEDIA PIEDI CLASSICI                                                                                                                        | 18                  | 45,00 €         | 810,00 €              |                  |
| <b>SSPG PIAZZA FALCONE - AULA LINGUE</b>                                                                                                    |                     |                 |                       | <b>13.020,50</b> |
| SOFTWARE LAIN (1+19) Perpetua                                                                                                               | 20                  | 132,00 €        | 2.640,00 €            |                  |
| ACCESS POINT PER CREAIONE RETE DATI - TP-Link EAP225                                                                                        | 1                   | 110,00 €        | 110,00 €              |                  |
| WEBINAIR PER PIATTAFORMA NIBELUNG CONOSCENZA DI BASE                                                                                        | 1                   | 210,00 €        | 210,00 €              |                  |
| CUFFIE AURICOLARI PROFESSIONALI PER PC CON ARCHETTO                                                                                         | 20                  | 25,00 €         | 500,00 €              |                  |
| CARRELLO DI RICARICA 30 NOTEBOOK                                                                                                            | 1                   | 700,00 €        | 700,00 €              |                  |
| NOTEBOOK i5 8 GB DI RAM - 512 GB SSD - WIN 11 DA 15.6"                                                                                      | 1                   | 510,00 €        | 510,00 €              |                  |
| NOTEBOOK i3 4 GB DI RAM - 256 GB SSD - WIN 11 DA 15.6"                                                                                      | 19                  | 439,50 €        | 8.350,50 €            |                  |
| <b>SSPG PIAZZA FALCONE - AULA STRUMENTO MUSICALE</b>                                                                                        |                     |                 |                       | <b>909,00</b>    |
| SCHEDA AUDIO - INTERFACCIA AUDIO 18 IN / 20 OUT                                                                                             | 1                   | 489,00 €        | 489,00 €              |                  |
| MICROFONO PANORAMICO - MICROFONO A CONDENSATORE A DIAFRAMMA LARGO PER VOCE E STRUMENTI                                                      | 1                   | 175,00 €        | 175,00 €              |                  |
| STAMPANTE LASER A4                                                                                                                          | 1                   | 245,00 €        | 245,00 €              |                  |
| <b>SSPG PIAZZA FALCONE - AULA VIRTUALE</b>                                                                                                  |                     |                 |                       | <b>859,00</b>    |
| LICENZA MOZAIK TEACHER 5 UTENTI TRIENNALE                                                                                                   | 1                   | 859,00 €        | 859,00 €              |                  |
| <b>PRIMARIA MADONNINA - AULA STEM (ROBOTICA)</b>                                                                                            |                     |                 |                       | <b>320,00</b>    |
| MBOT                                                                                                                                        | 2                   | 160,00 €        | 320,00 €              |                  |
| <b>PRIMARIA MADONNINA - AULA COLLABORATIVA E LINGUE</b>                                                                                     |                     |                 |                       | <b>8.910,00</b>  |
| CARRELLO DI RICARICA 30 NOTEBOOK                                                                                                            | 1                   | 700,00 €        | 700,00 €              |                  |
| ACCESS POINT PER CREAIONE RETE DATI                                                                                                         | 1                   | 110,00 €        | 110,00 €              |                  |
| NOTEBOOK i3 4 GB DI RAM - 256 GB SSD - WIN 11 DA 15.6"                                                                                      | 18                  | 450,00 €        | 8.100,00 €            |                  |
| SOFTWARE LAIN (1+19)                                                                                                                        | Stessa licenza SSPG | 0,00 €          | 0,00 €                |                  |
| <b>PRIMARIA MADONNINA - AULA SCIENZA</b>                                                                                                    |                     |                 |                       | <b>598,00</b>    |
| MICROSCOPIO DIGITALE                                                                                                                        | 2                   | 299,00 €        | 598,00 €              |                  |
| <b>PRIMARIA MADONNINA - AULA STORY TELLING</b>                                                                                              |                     |                 |                       | <b>1.990,00</b>  |
| SMART TALES LICENZA SCUOLA                                                                                                                  | 1                   | 1.990,00 €      | 1.990,00 €            |                  |
| <b>PRIMARIA MADONNINA - AULA INFORMATICA</b>                                                                                                |                     |                 |                       | <b>10.159,00</b> |
| LICENZA MOZAIK TEACHER 5 UTENTI TRIENNALE                                                                                                   | 1                   | 859,00 €        | 859,00 €              |                  |
| COMPUTER ALL IN ONE                                                                                                                         | 15                  | 620,00 €        | 9.300,00 €            |                  |
| <b>TOTALE</b>                                                                                                                               |                     |                 |                       | <b>61.978,50</b> |

## **ALLEGATO 3**

### CAPITOLATO TECNICO

---

## ISTITUTO COMPRENSIVO LAVELLO (PZ)

---

Piano nazionale di ripresa e resilienza, 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. Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, finanziato dall'Unione europea

---

### NEXT GENERATION EU

*Azione 1: Next generation classrooms - Ambienti di apprendimento innovativi*

CODICE AVVISO: M4C1I3.2-2022-961-P-24019

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

CODICE CUP: I14D23000430006

TITOLO PROGETTO: CREATIVITÀ E INNOVAZIONE IN CLASSE

## CAPITOLATO TECNICO

IL PROGETTISTA

*Prof. Gaetano Vitale*

*Documento firmato digitalmente*

---

## ARREDI

Gli arredi devono essere certificati secondo gli standard dimensionali e di sicurezza per gli istituti scolastici UNE EN 1729-1:07 / UNE EN 1729-2:07 / UNE 56843:01 specifiche mobili. Gli elementi metallici rispettano i criteri di migrazione secondo la normativa UNE EN 71-3:94. Le immagini riportate sono a titolo esemplificativo.

| N. | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Q.ta |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | <b>ARMADIO METALLICO DOPPIA ANTA (100 x 45 x 200 cm)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Armadio monoblocco di larghezza 100 cm, profondità 45 cm, altezza 200 cm, costruito in lamiera di acciaio di prima qualità con 4 mensole e con maniglia.</li> </ul>                                                                                           | 1    |
| 2  | <b>ARMADIO 2 ANTE BASSE E MENSOLE APERTE ALTE (45 x 90 x 160 cm)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobile in conglomerato ligneo laminato finitura bianco opaco antiriflesso e antigraffio. Attrezzato con ripiani regolabili e quattro ante. Dimensioni minime: cm 45x90x160h</li> </ul>                                                            | 2    |
| 3  | <b>ARMADI APERTI LIBRERIA (90 X 45 x 160 cm)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobile in conglomerato ligneo laminato finitura bianco opaco antiriflesso e antigraffio. Attrezzato con ripiani regolabili e quattro ante. Dimensioni minime 90x45xh160 cm.</li> </ul>                                                                               | 2    |
| 4  | <b>CARRELLO PORTAOGGETTI CON VASCHE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Armadio con ruote 12 vasche grandi, con tre colonne per riporre oggetti. Vascchette incluse tutte dello stesso colore. Dimensioni minime altezza 81 cm, larghezza 103 cm.</li> </ul>                                                                                         | 1    |
| 5  | <b>TAVOLO RETTANGOLARE (180 X 80 cm)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tavolo scolastico rettangolare, con struttura metallica e finitura in bianco</li> <li>per allestire aule di apprendimento cooperativo per lavorare in gruppo o individualmente. Struttura metallica e bordo di MDF. Gamba regolabile in altezza. Altezza 77 cm.</li> </ul>  | 4    |
| 6  | <b>TAVOLO RETTANGOLARE ALTO (180 X 65 cm)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tavolo scolastico rettangolare, con struttura metallica e finitura in bianco per allestire aule di apprendimento cooperativo per lavorare in gruppo o individualmente. Struttura metallica e bordo di MDF. Altezza 100 cm</li> </ul>                                   | 2    |

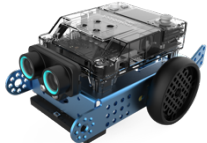
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>7</b>  | <b>BANCO RETTANGOLARE 70 X 50</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tavolo regolabile in altezza con struttura in tubo d'acciaio e piano in nobilitato con bordo ABS oppure in laminato, dimensioni banco 70 x 50. Dimensione: cm 50x70. Misura 6 per alunni scuola secondaria I grado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |    | 18 |
| <b>8</b>  | <b>SEDIA PER TAVOLO RETTANGOLARE ALTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sedia su ruote per tavolo alto con seduta monoscocca in polipropilene.</li> <li>Struttura in tubo d'acciaio</li> <li>Regolazione in altezza da 580 mm a 830 mm.</li> <li>Anello in alluminio con poggipiedi regolabile</li> <li>Pistone a gas per regolazione altezza</li> </ul>                                                                                                                                                           |    | 4  |
| <b>9</b>  | <b>SEDIA CON PIEDI CLASSICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sedia monoscocca in polipropilene con piedi classici. Struttura in tubo d'acciaio color grigio RAL 9006 20x1,5 mm con piedini antirumore. Misura 6 per alunni scuola secondaria I grado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |    | 18 |
| <b>10</b> | <b>SEDIE PIEDI A SLITTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sedia impilabile monoscocca in polipropilene con piedi a slitta. Struttura in tubo d'acciaio color grigio RAL 9006 20x1,5 mm con piedini antirumore. Misura 6 per alunni scuola secondaria I grado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |   | 18 |
| <b>11</b> | <b>CAVALLETTI PITTURA DA STUDIO IN FAGGIO ALTEZZA 197</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cavalletto con struttura solida e pulita e piedi ad H, con vano portaoggetti, altezza della tela regolabile e supporto in alto scorrevole. Caratteristiche:</li> <li>Legno di faggio</li> <li>Altezza minima circa 197 cm</li> <li>Massima altezza dell'immagine (con supporto superiore) di circa 135 cm</li> <li>Base 61 cm x 51 cm</li> <li>Peso ca. 11,8 kg</li> <li>Manopola di regolazione alle giunture.</li> </ul> |  | 4  |
| <b>12</b> | <b>PANNELLO IN FOREX A STAMPA PER DOCORO PARETI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensioni per singolo pannello 1,40 x 1,40 spessore. Minimo 3 mm.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       | 6  |

## FORNITURA DISPOSITIVI TECNOLOGICI

Nella descrizione sono riportate le caratteristiche tecniche minime che dovranno possedere i dispositivi.

| N. | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Q.ta |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 13 | <b>CARRELLO DI RICARICA 30 NOTEBOOK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armadio con chiusura a chiave che permette la protezione e l'alimentazione di notebook o tablet custoditi all'interno con 30 prese integrate a cui collegare i cavi e gli adattatori dei dispositivi da ricaricare.</li> <li>• Alimentatore AC200/110V</li> <li>• Protezione contro sovraccarichi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3    |
| 14 | <b>NOTEBOOK i5 8 GB DI RAM - 512 GB SSD - WIN 11 DA 15.6"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema operativo Windows 11 Pro Education</li> <li>• Processore Intel Core i5</li> <li>• RAM installata (GB) 8 RAM DDR4</li> <li>• Hard Disk SSD 512</li> <li>• Formato dello schermo 16:9 LCD 15,6" 1920x1080</li> <li>• Scheda grafica Intel Iris Xe Graphics</li> <li>• Full HD</li> <li>• Protocollo WiFi 802.11ax</li> <li>• Tipo di altoparlanti Two built-in stereo speakers</li> <li>• Uscita cuffie 1 Uscita audio 1</li> <li>• Bluetooth 5.0</li> <li>• Ethernet Sì Tipo Ethernet 10/100/1000</li> <li>• WiFi Sì Protocollo WiFi 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>• Microfono Sì</li> <li>• Webcam Sì</li> <li>• Numero ingresso microfono 1</li> <li>• Numero ingresso audio 1</li> <li>• Tipo HDMI Standard</li> <li>• HDMI Sì</li> <li>• Numero porte USB 3.2 3</li> <li>• Tipo di batteria 40Wh Li-ion battery</li> <li>• Capacità batteria (celle) 3</li> <li>• Certificazione ENERGY STAR, CB, CE, ECO, DoC</li> <li>• Tipo di Alimentatore 45W</li> <li>• Display 15.6" FHD 60Hz</li> </ul> | 19   |
| 15 | <b>NOTEBOOK i3 4 GB DI RAM - 256 GB SSD - WIN 11 DA 15.6"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processore Intel Core i3</li> <li>• RAM installata (GB) 8 RAM DDR4 32 Frequenza RAM (Mhz) 3200</li> <li>• Tipo di Hard Disk SSD PCI EXPRESS Capacità SSD (GB) 256</li> <li>• Formato dello schermo 16:9 LCD 15,6" 1920x1080</li> <li>• Scheda grafica Intel UHD Graphics</li> <li>• Tipo di altoparlanti Two built-in stereo speakers</li> <li>• Uscita cuffie 1 Uscita audio 1</li> <li>• Bluetooth Bluetooth 5.0</li> <li>• Ethernet Sì Tipo</li> <li>• Ethernet 10/100/1000 WiFi Sì</li> <li>• Protocollo WiFi 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>• Microfono Sì</li> <li>• Webcam Sì</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 37   |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero ingresso microfono 1</li> <li>• Numero ingresso audio 1</li> <li>• Tipo HDMI Standard HDMI Si</li> <li>• Numero di porte USB 3</li> <li>• Tipo di batteria 40Wh Li-ion battery Capacità batteria (celle) 3 Autonomia (h) 5,5</li> <li>• Certificazione ENERGY STAR, CB, CE, ECO, DoC</li> <li>• Tipo di Alimentatore 45W</li> <li>• Display 15.6" FHD 60Hz</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| <b>16</b> | <b>COMPUTER DESKTOP ALL IN ONE 24"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Display IPS 16:9 (1920 x 1080 full HD)</li> <li>• Luminosità 300cd/m<sup>2</sup> (Tipico)</li> <li>• Contrasto 1000:1 (Tipico) 50.000:1 (dinamico)</li> <li>• View angle 178 (H) / 178 (V) (Tipico)</li> <li>• Processore i3 12100 4Core 3,4GHz fino a 4.5GHz</li> <li>• Ram installata 8GB DDR4</li> <li>• Storage SSD 512GB 2.5"</li> <li>• Interfacce I/O 4x USB 3.0</li> <li>• 2x Audio jack (headphone e mic)</li> <li>• 1x HDMI</li> <li>• Interfacce I/O laterali 2x USB 2.0</li> <li>• WIFI 802.11ac</li> <li>• Dual Band 2.4GHZ e 5GHz a 433.3Mbps</li> <li>• BLUETOOTH 4.2</li> <li>• Audio &amp; Speaker 3W stereo integrati</li> <li>• Webcam 5MP Privacy</li> <li>• Tastiera e mouse incluso</li> <li>• Vesa Standard, 75x75mm</li> <li>• Alimentatore Esterno</li> <li>• Software Windows 11 Pro</li> <li>• Certificazione ENERGY STAR</li> </ul> | <b>15</b> |
| <b>17</b> | <b>CARRELLI PER MONITOR PER SCHERMO DIGITALE 86"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrello compatibile per monitor 86", ruote mobili con freno che regolano in qualsiasi momento lo spostamento; regolazione dell'altezza del display; capacità di carico 150kg, meccanismo di movimento a sollevamento manuale</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>  |
| <b>18</b> | <b>MONITOR INTERATTIVO DA 86 POLLICI - ANDROID</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni 1953 x 1185 x 87mm</li> <li>• Processore Octa Core</li> <li>• Memoria RAM 8GB, ROM 128GB</li> <li>• Luminosità 500 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• Multi tocco Fino a 40 tocchi con precisione +/- 1mm</li> <li>• Superficie Vetro temperato antiriflesso 4mm Zero Bonding 2<sup>a</sup> gen.</li> <li>• Connessioni 2x Type-C, 5x USB,</li> <li>• 4xHDMI (1x Out), 1x DP, 2xRJ45, 2x Audio</li> <li>• Sistema Operativo Android 13, Slot OPS Windows</li> <li>• Audio-Speaker Audio integrato 2x8W+2x18W + n.8 microfoni Array integrati</li> <li>• Wi-Fi 6 con Hotspot integrato</li> <li>• Webcam AI 13Mpx integrata</li> <li>• OPS slot</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  |
|           | <b>UNITA' OPS PER MONITOR 86"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processore i5 di 10<sup>a</sup> generazione, 256 GB SSD RAM 8 GB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 19 | <b>MICROSCOPIO DIGITALE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microscopio digitale versatile a luce riflessa con WLAN, funzione di registrazione foto/video,</li> <li>• Telecamera con messa a fuoco all'infinito e illuminazione regolabile</li> <li>• Microscopio da laboratorio con luce anulare, 2 LED a collo di cigno, obiettivo zoom HD</li> <li>• Ingrandimento sullo schermo integrato: 2x - 44x, a seconda della configurazione</li> <li>• Zoom digitale: 1x - 16x; anello zoom ruotabile per una messa a fuoco precisa</li> <li>• Dimensioni: 174 x 129 x 51 mm; Peso: 270 g</li> <li>• Contenuto della confezione: microscopio, stativo, prolunga per stativo, 2 cavi USB, cavo HDMI, comando remoto, mouse, Unità di alimentazione: 5V 1A, manuale</li> <li>• Funzione Picture-in-picture; Varie funzioni di immagine, misurazione e calibrazione</li> <li>• Schermo LCD a colori ad alta risoluzione e regolabile da 17,8 cm (7")</li> <li>• Mouse e comando remoto</li> <li>• Uscita HDMI, USB (UVC) o WIFI</li> <li>• La telecamera può essere messa a fuoco all'infinito, quindi può essere utilizzata come webcam</li> </ul>  |   |
| 20 | <b>MBOT2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robot educativo basato su microcontrollore CyberPi programmabile attraverso blocchi o Python, adatto ad agli alunni della scuola secondaria.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| 21 | <b>ACCESS POINT PER CREAZIONE RETE DATI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi Dual Band - Standard Wi-Fi 802.11ac fino a 1.3Gbps (450Mbps 2.4GHz e 867Mbps 5GHz)</li> <li>• Tecnologia Omada Mesh</li> <li>• TP-Link Omada Controller</li> <li>• Alimentazione PoE - Doppia modalità 802.3af o Passive PoE 24V</li> <li>• Alimentatore incluso</li> <li>• Rete Ospiti - Autenticazione tramite Captive Portal con più opzioni di login.</li> <li>• Seamless Roaming</li> <li>• Tecnologia MU-MIMO</li> <li>• Tecnologia Beamforming</li> <li>• Schedulazione e riavvio automatico</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 |
| 22 | <b>STAMPANTE 3D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale di Stampa Pla /Abs</li> <li>• Altezza massima di stampa 200 mm</li> <li>• Larghezza massima di stampa 200 mm</li> <li>• Profondità massima di stampa 200 mm</li> <li>• Diametro ugelli di stampa 0,4 mm</li> <li>• Diametro filamento 1,75 mm</li> <li>• Connettività usb-wifi</li> <li>• Pannello Lcd Touch 5 pollici</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |
| 23 | <b>SCHEDA AUDIO - INTERFACCIA AUDIO 18 IN / 20 OUT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connettività: USB Type-C - Protocollo: USB 2.0</li> <li>• Formato: Rack Mount (1U) - I/O Simultanei: 18 x 20</li> <li>• Risoluzione A/D: 24-bit/192 kHz - Preamplificatori: 8</li> <li>• Pad: 8</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |



|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione Phantom: Sì</li> <li>• Ingressi Instrument: 2 - Ingressi Line: 8</li> <li>• Uscite Analogiche: 10 - Uscite Cuffie: 2</li> <li>• Switching Speaker Main/Alt: Sì</li> <li>• Talkback: Sì</li> <li>• Ingressi Digitali: S/PDIF &amp; 2x ADAT - Uscite Digitali: S/PDIF &amp; 2x ADAT</li> <li>• Loopback: Sì</li> <li>• I/O MIDI: Sì</li> <li>• Bus Powered: No</li> <li>• Alimentatore Incluso: Sì</li> <li>• Software Ableton Live Lite music making</li> <li>• Pro Tools - First Focusrite Creative Pack</li> <li>• Focusrite Red 2 &amp; Red 3 Plug-In Suite</li> <li>• Softube Time &amp; Tone Bundle</li> <li>• Accesso a Focusrite Plug-in Collective</li> </ul> |    |
| <b>24</b> | <b>MICROFONO PANORAMICO - MICROFONO A CONDENSATORE A DIAFRAMMA LARGO PER VOCE E STRUMENTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramma Polare: Cardioide</li> <li>• Banda di Frequenza: 20Hz - 20kHz</li> <li>• Sensibilità: 10mV/Pa</li> <li>• Livello di rumore equivalente: 16dB-A</li> <li>• Segnale/Rumore: 78dB-A</li> <li>• Pad pre-attenuazione: -20dB</li> <li>• Filtro taglia bassi: 300Hz-12dB/ottava</li> <li>• Impedenza: 200 Ohm</li> <li>• Impedenza di carico consigliata: 1000 Ohm - Uscita audio: XLR M 3-pin</li> <li>• Colore: Nero</li> <li>• Dimensioni: D54 x L165mm</li> <li>• Peso: 0,530kg</li> </ul>                                                                                   | 1  |
| <b>25</b> | <b>STAMPANTE MULTIFUNZIONE LASER MONOCROMATICA CON WIFI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità in stampa: 34 ppm di alta qualità</li> <li>• Stampa fronte/retro automatica</li> <li>• capacità cassetto carta standard: 250 fogli</li> <li>• Display touchscreen a colori da 6,8 cm</li> <li>• Interfaccia di rete cablata Ethernet 10Base-T/100BaseTX, Wi-Fi, Wi-Fi Direct</li> <li>• Scanner ad alta velocità con ADF da 50 fogli</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |
| <b>26</b> | <b>CUFFIE AURICOLARI PROFESSIONALI PER PC CON ARCHETTO - SINGOLO JACK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20 |

#### FORNITURE SOFTWARE

| N.        | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                          | Q.ta |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>27</b> | <b>SOFTWARE LAIN (1+19)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio multilinguistico Software per l'apprendimento linguistico multimediale (<i>vedi scheda allagata</i>).</li> <li>• Licenza perpetua.</li> <li>• Possibilità di utilizzo in almeno due aule</li> </ul> | 1+19 |
| <b>28</b> | <b>WEBINAIR PER PIATTAFORMA NIBELUNG CONOSCENZA DI BASE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webinar per la formazione dei docenti all'utilizzo della piattaforma LAIN</li> </ul>                                                                                            | 1    |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>29</b> | <b>SOFTWARE MOZAIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Software educativo di presentazione, che permette di ampliare gli strumenti di insegnamento a disposizione del docente offrendo contenuti interattivi, illustrazioni versatili, animazioni e possibilità di presentazione.</li> <li><b>Licenza 10 utenti triennale – Teacher</b></li> </ul> | 10<br>licenze<br>triennali         |
| <b>30</b> | <b>SMART TALES PRIMARIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Software educativo dedicato agli alunni della scuola primaria che attraverso storie, giochi di apprendimento stimola la passione per le discipline STEM.</li> <li><b>Licenza scolastica triennale</b></li> </ul>                                                                       | Licenza<br>scolastica<br>triennale |
| <b>31</b> | <b>MLOL BIBLIOTECA DIGITALE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Piano triennale comprensivo di attivazione, audiolibri in streaming e pacchetto prestiti ebook in download da 800 crediti.</li> </ul>                                                                                                                                              | 1 con<br>800<br>crediti            |

## REQUISITI DI FUNZIONAMENTO

I dispositivi e gli arredi dovranno essere forniti completi, installati/montati e perfettamente operativi. Dovrà essere fornito l'addestramento iniziale all'utilizzo dei dispositivi e dei software e garantita la configurazione degli apparati.

Si richiama l'attenzione sull'obbligo di certificazione DNSH, anche dei data center su cui sono ospitati i contenuti digitali e gli applicativi di erogazione. Essi sono definiti nel rispetto della Guida operativa DNSH nell'ultima versione disponibile al seguente link:

<https://www.italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>.

Il progettista  
*Prof. Gaetano Vitale*