

PIANO NAZIONALE  
**SCUOLA**  
digitale



Unione Europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Istituto Comprensivo Statale "ALDO MORO"  
Via Thomas Eliot 80147 Napoli Tel/Fax 081 5615904  
e-mail [naic8b200t@istruzione.gov.it](mailto:naic8b200t@istruzione.gov.it) web: [www.icaldomoronapoli.gov.it](http://www.icaldomoronapoli.gov.it)  
Posta Certificata : [naic8b200t@pec.istruzione.it](mailto:naic8b200t@pec.istruzione.it)  
Cod.Mecc. NAIC8B200T - Cod. Fiscale 95167830637  
FATTURAZIONE ELETTRONICA UFJ4B7

Protocollo Trattativa Mepa

CIG: Z293712E98

CUP: G69J21006740001

**CAPITOLATO DI ONERI**

**Art.1 Beni da fornire**

| Descrizione Tecnica del Bene (caratteristiche minime richieste)  | QUANTITA' |
|--|-----------|
| <b>Kit robotica educativa LEGO</b><br><br>Un set fisico formato da:<br>Hub programmabile (dotato di 6 porte di ingresso/uscita, una matrice di luce 5x5, connettività - Bluetooth, un altoparlante, giroscopio a 6 assi e una batteria ricaricabile)<br>Sensore di distanza<br>Sensore di forza/contatto<br>Sensore di colore<br>Motore grande<br>2 Motori medi<br>523 elementi LEGO Technic<br>Scatola per la conservazione e la protezione delle proprie creazioni<br><br>Un app educativa compatibile con iOS, Chrome, Windows 10, Mac e Android che include:<br>Ambiente di programmazione sviluppato in Scratch | 12        |

|   |   |
|---|---|
| <p>Lezioni pronte inerenti a tre macro aree d'indagine e sperimentazione scientifica con piani dettagliati</p> <p>Facile accesso alle risorse per l'insegnante (video, suggerimenti, estensioni per matematica, lingua e arte)</p> <p>Sezione d'aiuto e supporto tecnico</p>  |   |
| <p><b>SET di espansione per KIT robotica LEGO</b></p> <p>Il set di espansione si configura come un add-on aggiuntivo ed entusiasmante al set base</p> <p>Nello specifico il set espansione arriva in una scatola di cartone e include:</p> <p>603 elementi LEGO aggiuntivi</p> <p>Un motore grande</p> <p>Un sensore di colore</p> <p>Un'ulteriore "area di indagine" aggiuntiva con lezioni a tema (Competizioni)</p>  | 6 |
| <p><b>Maker Kit V2:</b></p> <p>KIT composto da:</p> <p>N. 17 blocchi intelligenti ricaricabili tra cui:</p> <p>2 pulsanti,</p> <p>2 RGB LED (luci),</p> <p>1 sensore di calore,</p> <p>1 sensore di prossimità,</p> <p>1 cicalino (speaker),</p> <p>1 sensore di inclinazione (Tilt),</p> <p>1 sensore di luminosità,</p> <p>1 sensore di pressione,</p> <p>2 potenziometri,</p> <p>1 servomotore.</p> <p>4 motori</p> <p>1 cyberscanner</p> <p>1 Microbit V2</p> <p>Oltre 40 blocchetti software</p> <p>Accessori:</p> <p>4 ruote,</p> <p>2 pianali,</p> <p>2 sfere rotolanti,</p> <p>2 chassis Controller,</p> <p>2 ingranaggi.</p> <p>Ricarica e connettori: 2 5-in-1 cavetti Micro USB</p> <p>Comprensivi di contenuti formativi ed attivazione piattaforma</p> | 5 |
| <p><b>Charger Station per Maker KIT V2</b></p>  | 2 |
| <p><b>Set costruzioni tridimensionali tematiche per lo STEAM</b> - Il kit ha l'obiettivo di mostrare come le leve possano essere usate per aumentare una forza applicata o cambiare la direzione di un movimento. Spiega inoltre come utilizzare le leve per creare movimenti complessi, come quello del pantografo. Contiene: Costruzioni Engino per 8 modelli (7 su</p>   | 1 |

|  |   |
|--|---|
| <p>carta, 1 online), manuale di montaggio, manuale teorico con esperienze e test. Il box deve consentire non solo un approccio didattico trasversale multidisciplinare, ma anche di attuare compiti concreti, dove la pratica e l'esplorazione guidata si uniscono alla teoria. Oltre ai pezzi per la costruzione degli oggetti, all'interno dei kit si trovano le istruzioni di montaggio dei modelli e un manuale che comprende una parte teorica, con spiegazioni dettagliate sui diversi principi fisico-scientifici legati al tema su cui è incentrato il kit, una parte di attività sperimentali innovative per l'apprendimento pratico e una sezione di quiz di verifica. Tutti i modelli da costruire dispongono inoltre di istruzioni 3D online: gli studenti possono seguire passo passo la costruzione degli oggetti zoomando e ruotando l'immagine senza perdere alcun dettaglio costruttivo. Trasversalmente alla conoscenza disciplinare gli alunni svilupperanno la competenza di lavorare in gruppo, consolideranno i concetti di sequenza e svilupperanno la creatività provando a costruire qualcosa di nuovo e originale.</p>   |   |
| <p><b>Visore VR 4K (3 dof)</b><br/> Opzione di controllo vivavoce che consente una facile selezione "guarda e scegli".<br/> Design igienico - inserti frontali in PU sostituibili che sono facili da pulire e igienici per l'uso di massa.<br/> Display LCD 4K con risoluzione dello schermo 3840x2160<br/> Frequenza di aggiornamento di 75 Hz e un ppi di 818, G2 4K<br/> Specifiche:<br/> Display 4k 3840x2160, lenti 101 FOV<br/> CPU Qualcomm Snapdragon 835<br/> Peso: 278gr<br/> Refresh rate 75Hz<br/> Storage (ROM): 64GB<br/> RAM: 4GB<br/> SD card slot<br/> Connessioni: BT 4.2, Wifi b/g/n/ac (supporta Miracast)<br/> Soluzioni per sviluppatori: Android 8.1, Pico SDK (Unity, Unreal, Native Android), Wave SDK<br/> Contenuti: Pico Store, Firefox, Widevine, Open MDM (8+ Third-Party Solutions)<br/> Tracking 3DoF<br/> External camera N/A<br/> Garanzia: 1 anno on-center</p>   | 2 |
| <p><b>Stampante 3D a filamento.</b></p> <p>Area di stampa di 150x150x150 mme utilizza la tecnologia FFF (Fused Filament Fabrication) per realizzare oggetti e prototipi di piccole dimensioni, di alta qualità e funzionalità. Funzionalità di leveling semi-automatico</p> <p>Innovativo piano di stampa riscaldato che flette senza piegarsi, questo permette di staccare i modelli finiti senza dover utilizzare altri strumenti. Resistente fino a 100°C, supporta la stampa di PLA senza alcun problema grazie alla texture presente sulla superficie che garantisce l'adesione al piano.</p> <p>Ugello in acciaio inossidabile con struttura Easy-Detach che permette di sostituire quest'ultimo senza sforzo premendo le clip presenti sulla struttura dell'estrusore. Munito di ventola turbo che garantisce la stabilità delle temperature, la stampante si riscalda in meno di 50 secondi ed è pronta all'uso. Inoltre grazie alla struttura Bowden dell'estrusore, la testa di stampa risulta leggera e quindi priva di vibrazioni aggiuntive.</p> <p>Il PLA (Acido Polilattico) è il materiale per stampa 3D più utilizzato sia dai makers che dagli stampatori più esperti. Questo perché è estremamente facile da stampare, è il più economico e offre una buona finitura superficiale e una buona resistenza alla trazione. È biodegradabile.</p> | 1 |

|  |   |
|--|---|
| <p>Compresi due filamenti di scorta + software di stampa 3D e corso registrato autoapprendimento.</p>  |   |
| <p><b>Banco da lavoro con altezza regolabile su ruote</b></p> <p>piano in Multiplex di faggio spessore 30 mm per ambienti di lavoro come MakerSpace e FabLab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensioni piano: 200x75 cm, altezza regolabile da 73 a 110,6cm (+altezza ruote)</li> <li>- Piano in legno multiplex in faggio spessore 40 mm</li> <li>- Portata max kg. 200</li> <li>- Colore struttura: Grigio RAL7035</li> <li>- 4 ruote diam. 125 mm</li> </ul>   | 1 |
| <p><b>Cricut Maker3 - plotter da taglio e incisione</b></p> <p>Taglia più di 300 materiali, dai tessuti alla carta più delicati, fino al cartoncino rigido, alla pelle, al legno di tiglio e molto altro ancora. È persino compatibile con gli Smart Materials™ Cricut, per realizzare facilmente anche tagli molto lunghi, fino a 3,6 m (12 ft), senza nessun tappetino da taglio.</p> <p>Utilizzala con l'app gratuita Design Space® per iOS®, Android™, Windows® e Mac®.*</p> <p>Con la possibilità di utilizzare strumenti più avanzati, Cricut Maker ti dà la libertà di realizzare praticamente qualsiasi progetto fai-da-te: dall'arte 3D all'arredamento per la casa, gioielli, vinile, progetti di carta e molto altro ancora. Dai vita a tutta la tua fantasia e creatività.</p> <p>In dotazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lama a punta fine premium</li> <li>Brochure di benvenuto</li> <li>cavo USB</li> <li>Alimentatore</li> <li>Iscrizione di prova gratuita a Cricut Access™ (per i nuovi abbonati)</li> <li>80 progetti gratuiti pronti e più di 2.000 immagini da utilizzare senza limiti</li> <li>Materiali per un progetto di prova</li> </ul> | 1 |
| <p><b>SCUOLAB Kids</b> è un software, progettato e realizzato in Italia, che offre un'ampia suite di esercizi calati in un ambiente 3D virtuale e immersivo, destinato alla Scuola alla Scuola Primaria.</p> <p>I contenuti</p> <p>Gli esercizi contenuti in Scuolab Kids prevedono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscimento forme e colori;</li> <li>- riconoscimento forme e dimensioni;</li> <li>- abbinamenti logico deduttivi;</li> <li>- abbinamenti logico spaziali;</li> <li>- sequenze temporali e narrative;</li> <li>- completamento di sequenze;</li> <li>- memoria con immagini e oggetti</li> <li>- memorizzazione delle note musicali;</li> <li>- orientamento visivo -labirinti;</li> <li>- riconoscimento fonemi.</li> </ul>  | 1 |
| <p><b>Scuolab Scienze</b></p>  | 1 |

|  |  |
|--|--|
| <p>Destinato alle Scuole Secondarie di Primo Grado, SCUOLAB Scienze rappresenta una selezione di 17 laboratori didattici SCUOLAB fruibili attraverso la piattaforma cloud <a href="http://www.scuolab.com">www.scuolab.com</a></p> <p>Prerequisiti e modalità di funzione</p> <p>L'applicativo disponibile sulla piattaforma cloud <a href="http://www.scuolab.com">www.scuolab.com</a> è fruibile su PC, LIM o tablet. di recente costruzione e dotati di una connessione internet stabile.</p> <p>Scuolab è compatibile con le più recenti versioni dei seguenti browser: Edge, Chrome, Firefox.</p> |  |
|--|--|

## Art. 2 Servizi da fornire

**Servizi e lavori minimi richiesti pena esclusione:**

- 1) Installazione e configurazione di tutti i beni forniti secondo le esigenze della scuola**
- 2) Installazione e configurazione di tutti i software forniti secondo le esigenze della scuola**
- 3) Tutte le lavorazioni sugli impianti funzionali all'installazione a regola d'arte dei suddetti beni**
- 4) L'assistenza tecnica in garanzia sui beni e sul software fornito presso l'Istituto (On Site) da erogarsi nei normali orari di ufficio, che dovrà essere erogata, a partire dalla data del collaudo effettuato con esito positivo, per un periodo minimo di 24 mesi, con intervento entro almeno due giorni lavorativi.**
- 5) Il ritiro e lo smaltimento degli imballaggi.**

Si fa presente, ai sensi dell'art. 68 del dlgs 50/2016 che laddove siano indicate marche e modelli specifici essi costituiscono solo un'indicazione per l'operatore economico, con l'unico scopo di facilitare la ricerca da parte dello stesso delle caratteristiche tecniche precise richieste dall'Istituto.

## Art. 3 Indicazioni per l'offerta

INDICARE MARCA e MODELLO dei prodotti offerti ed allegare documentazione tecnica.

**Si precisa che non sono accettati prodotti di importazione che non siano a diffusione internazionale e che non abbiano una garanzia internazionale del produttore, ciò a tutela della stazione appaltante che deve avere garantita la riparazione del prodotto anche in caso di fallimento del fornitore o del distributore nazionale. Per primaria marca internazionale, a mero titolo di esempio, si intendono marchi del tipo: Lego, Promethean, Smartboard, LG, Logitech, ecc. Si accettano beni prodotti e garantiti direttamente da produttore nazionale solo se aventi le certificazioni previste nel disciplinare; in tal caso inoltre la garanzia del produttore deve prevedere la sostituzione del bene con intervento on-site, ossia presso la stazione appaltante.**

Sarà ovviamente sempre e comunque l'operatore economico a rispondere nei riguardi dell'istituzione scolastica nel periodo di garanzia.

Ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature acquistate dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (DNSH). A tal fine è possibile verificare il rispetto di tale principio, applicando i requisiti previsti dal Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione "Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell'UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smartphone", SWD(2021) 57 final del 5.3.2021, nel caso di acquisto di attrezzature rientranti in tali tipologie, che saranno ritenute conformi se in possesso di un pertinente

marchio ecologico di tipo I e di una etichetta energetica valida rilasciata ai sensi del regolamento (UE) 2017/1369, mentre l'offerente dovrà fornire l'iscrizione alla piattaforma RAEE, in qualità di produttore e/o distributore o altresì rivenditore laddove comunque possa dimostrare di aver acquistato da un produttore e/o distributore iscritto alla piattaforma RAEE.

#### **Art. 4 Schede tecniche**

Vanno necessariamente allegate le schede tecniche del materiale, pena esclusione, fornite dal produttore e non da un rivenditore, e devono essere presenti le specifiche richieste, e/o equivalenti e/o superiori.

#### **Art. 5 Fornitura unitaria ed omnicomprensiva**

Il beni dovranno essere completamente installati e configurati, comprese le funzionalità di ottimizzazione, secondo la formula "chiavi in mano". Nessun altro onere potrà essere chiesto all'Istituto e l'operatore economico presentando l'offerta accetta tutti gli oneri anche imprevisi ed occulti. E' interesse dell'operatore economico, a sua scelta, effettuare sopralluogo, e comunque non potrà essere addebitato nulla alla stazione appaltante per imprevisi derivanti dalla mancata conoscenza dei luoghi. Non sono ammesse varianti in corso d'opera se non concordate con la stazione appaltante come previsto dal prossimo art. 6

#### **Art. 6 Quinto d'obbligo**

Nel caso di economie si ricorrerà al quinto d'obbligo ai sensi dell'art. 106 comma 12 del D.Lgs 50/2016

#### **Art. 7 Tempistiche per la consegna dei beni**

Tutti i beni dovranno essere consegnati presso l'istituto scolastico entro 60 giorni dalla stipula del contratto.

#### **Art. 8 Penali e risoluzione del contratto**

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico, su determina della commissione in relazione alla gravità dell'inadempimento, potrà irrogare una penale fino a un massimo del 10% dell'importo contrattuale (IVA ESCLUSA). E' prevista una penale giornaliera pari allo 0,1% dell'importo contrattuale al netto dell'iva. E' fatto salvo il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare all'affidatario, a mezzo raccomandata A/R o PEC, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine perentorio di 10 giorni. L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 cc, senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, e fatta salva l'esecuzione in danno. E' fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione scritta con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

#### **Art. 9 Garanzia definitiva**

A garanzia degli impegni contrattuali, l'aggiudicatario presta la cauzione pari al 10% dell'importo contrattuale all'atto della sottoscrizione del contratto a mezzo polizza fideiussoria, assicurativa o bancaria, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 105 del D.Lgs 50/2016. La cauzione dovrà essere valida per tutta la durata delle attività e sarà svincolata, previa verifica ed accettazione da parte dell'Istituto Scolastico, delle attività svolte. In caso di polizza fideiussoria, la firma dell'agente che presta cauzione dovrà essere autenticata ai sensi delle disposizioni vigenti, o autocertificata ai sensi delle disposizioni vigenti. Essa dovrà, inoltre, prevedere, espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'accettazione di cui all'art. 1957 - comma 2 del codice civile, nonché l'operatività della medesima entro 15 gg, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Dovrà, inoltre, avere efficacia per tutta la durata del contratto e successivamente alla scadenza del termine, sino alla completa ed esatta esecuzione da parte dell'affidatario di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto medesimo, nonché a seguito di attestazione di regolare esecuzione da parte della stazione appaltante. La garanzia sarà, pertanto, svincolata sola a seguito della piena ed esatta esecuzione delle prestazioni contrattuali. La mancata costituzione della suddetta garanzia determina l'annullamento dell'aggiudicazione e la decadenza dell'affidamento.

#### **Art. 10 Definizione delle controversie**

Contro i provvedimenti che il concorrente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) di Napoli entro 30 giorni. Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico, saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è quello di Napoli

#### **Art 11 Rinvio**

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera di invio si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare riferimento al D.Lgs 50/2016 come modificato dal D.Lgs 56/2017, oltreché le linee guida dell'ANAC in materia, in particolare le linee guida dell'ANAC approvate il 01/03/2018 con delibera n. 636 relative alle "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici", le soglie sono stabilite dall'art. 35 del D. Lgs 50/2016.)

#### **Art. 12 Responsabile del procedimento**

Il Responsabile del Procedimento è il DS dott.ssa Barbara Di Cerbo – Tel: 0817741123 – e-mail: naic8b200t@pec.istruzione.it

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

dott.ssa Barbara Di Cerbo  
(Firmato Digitalmente)

Il Progettista

Ing. Luca Maletta  
(Firmato Digitalmente)