

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "DON LORENZO MILANI"

Via Marco Aurelio, 2-00012 GUIDONIA MONTECELIO

(Roma) Tel. 0774/342764 - Telefax 0774/340012

Cod. Fisc. 86003270583 - [www.icdonmilaniguidonia.edu.it](http://www.icdonmilaniguidonia.edu.it) -  
[rmic897006@istruzione.it](mailto:rmic897006@istruzione.it)



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

### TITOLO DEL PROGETTO "Ambienti didattici innovativi per i cittadini del futuro"

### CAPITOLATO TECNICO

#### Fornitura strumenti digitali e kit educativi

Tipologia	Caratteristiche tecniche minime	Q.tà
<b>MONITOR INTERATTIVO SMART BOARD 65"</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Diagonale di 65"</li><li>✓ Dimensioni 150,7 x 92,8 x 8,9 cm</li><li>✓ Tecnologia IR HyPr Touch™, ovvero infrarossi</li><li>✓ Tolleranza scostamento contatto: &lt;1mm</li><li>✓ Dimensioni minima del tratto: 2mm.</li><li>✓ Interattività 20 punti simultanei</li><li>✓ La tecnologia del pannello su base LED grado A certificato</li><li>✓ Un rapporto di proporzioni 16:9</li><li>✓ Una risoluzione nativa 4k, definita Ultra HD, ovvero 3840 x 2160 pixels reali</li><li>✓</li></ul>	<b>3</b>
<b>Carrello di ricarica 32 unità di dispositivi portatili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Dispositivi supportati: Laptop / Chromebook / Tablets, up to 15.6"</li><li>✓ Multiprese 32-porte totali, 220-240V ~ 50/60Hz, 8°</li><li>✓ Compartimenti Individuali per adattatori e canaline di passaggio cavi con predisposizione per fascette</li><li>✓ Porta in metallo con chiusura di sicurezza in due punti</li></ul>	<b>3</b>
<b>Chromebook</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sistema operativo: ChromeOS</li><li>✓ Dimensioni display (") 15,6</li><li>✓ Sigla Processore Celeron N4000</li><li>✓ Capacità HDD/Memoria interna (GB) 64</li><li>✓ Bluetooth : Bluetooth 5.0</li></ul>	<b>5</b>

<b>Coppia di casse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dimensioni prodotto : 35,56 x 20,32 x 34,29 cm; 5,67 Kg</li> <li>✓ Colore : nero</li> <li>✓ Tipo di amplificazione dell'altoparlante : Passiva</li> <li>✓ Autoamplificato 35</li> <li>✓ Woofer da 5,25",</li> <li>✓ tweeter da 0,75",</li> <li>✓ Conessioni stereo : RCA e XLR/Jack Combo</li> <li>✓ Tipo di alimentazione Con cavo</li> <li>✓ Wattaggio : 35 watt</li> </ul>	<b>1</b>
<b>Sistema Videoconferenza</b>	<p><b>CAMERA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ultra HD (4K 16:9, 2160p), Full HD (1080p), HD (720p)</li> <li>✓ 120° FOV</li> <li>✓ Automatic meeting experience powered by Poly DirectorAI including group framing, speaker framing,</li> <li>✓ presenter tracking, and conversation mode</li> <li>✓ 5x zoom/EPTZ</li> <li>✓ Presenter mode</li> </ul> <p><b>AUDIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poly Acoustic Clarity technology provides full-duplex conversations, acoustic echo cancellation and</li> <li>✓ background noise suppression</li> <li>✓ Poly NoiseBlockAI technology</li> <li>✓ Poly Acoustic Fence technology</li> <li>✓ Mute/unmute controls</li> <li>✓ Stereo : - 6-element beamforming microphone array <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Up to 15 ft pickup range</li> <li>○ 120 Hz–16 kHz frequency response</li> </ul> </li> <li>✓ Stereo speakers with 100 HZ to 20 HZ frequency response</li> <li>✓ Output = 90 dB @ 0.5m</li> </ul>	<b>1</b>
<b>Notebook</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Famiglia sistema operativo: Windows 11 PRO</li> <li>✓ Processore: Core i5 13esima generazione</li> <li>✓ Marca chipset: Intel</li> <li>✓ RAM installata (GB): 8</li> <li>✓ Tipo di RAM: DDR4</li> <li>✓ Numero slot totali RAM: 2</li> <li>✓ Numero slot liberi RAM: 1</li> <li>✓ Tipo di Hard Disk: SSD PCI EXPRESS</li> <li>✓ Capacità SSD (GB): 256</li> </ul>	<b>73</b>
<b>Kit per 24 studenti Lego Education SPIKE Essential Set</b>	<p>Set composto da 12x LEGO® Education SPIKE Essential Set.</p> <p>SPIKE Essential è un set di robotica educativa rivolto alla scuola primaria, per esperienze "hands-on" che facilitano l'apprendimento STEAM.</p> <p>Questo set da 449 pezzi tra cui un hub intelligente a 2 porte, 2 motori piccoli, una matrice LED e un sensore di colore, dà vita alle creazioni più creative degli studenti fin dalla scuola primaria!</p> <p>Il set include anche una colorata selezione di mattoncini LEGO familiari e adatti all'età, elementi di ricambio e una resistente scatola per la conservazione dei pezzi, con vassoi di smistamento codificati a colori per facilitare il processo di costruzione e la gestione della classe.</p> <p>La programmazione (coding) avviene in un ambiente proprietario e liberamente accessibile a blocchi: è basata su icone e parole semplici, adatte anche ai primi anni della primaria.</p>	<b>1</b>

	<p>SPIKE Essential include anche 5 unità didattiche da 8 lezioni STEAM di 45 minuti, per offrire spunti da portare direttamente in classe, senza bisogno di preparazione. Ogni lezione include piani di lezione online completi con approfondimenti sulla matematica e le lingue.</p> <p>Vengono inoltre fornite rubriche di valutazione e video per supportare gli insegnanti alle prime armi.</p> <p>Il set include infine 4 minifigure ciascuna rappresentante un personaggio e una specifica personalità, che permettono agli studenti di agire come narratori delle proprie esperienze STEAM, per rendere la risoluzione dei problemi accessibile a tutti: è quindi un set inclusivo adatto a personalizzazioni avanzate dell'esperienza didattica.</p>	
<p><b>Kit per 24 studenti Lego Education SPIKE Prime</b></p> <p><b>Set base</b></p>	<p>Un set formato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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)</li> <li>✓ Sensore di distanza</li> <li>✓ Sensore di forza/contatto</li> <li>✓ Sensore di colore</li> <li>✓ Motore grande</li> <li>✓ 2 Motori medi</li> <li>✓ 523 elementi LEGO Technic</li> <li>✓ Scatola per la conservazione e la protezione delle proprie creazioni</li> <li>✓ Un app educativa compatibile con iOS, Chrome, Windows 10, Mac e Android che include: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ambiente di programmazione sviluppato in Scratch</li> <li>○ Lezioni pronte inerenti a tre macro aree d'indagine e sperimentazione scientifica con piani dettagliati</li> <li>○ Facile accesso alle risorse per l'insegnante (video, suggerimenti, estensioni per matematica, lingua e arte)</li> <li>○ Sezione d'aiuto e supporto tecnico</li> </ul> </li> </ul>	<b>1</b>
<p><b>SOFTWARE PER CONTENUTI DIGITALI - LICENZA TRIENNALE</b></p>	<p>Il software compatibile con l'hardware dovrà contenere le indicazioni didattiche, le descrizioni delle UDA, le strategie formative, contenuti video, audio e schede di accompagnamento.</p> <p>Costituisce elemento caratterizzante ed obbligatorio della gara che i contenuti del software siano stati preparati o validati in ambiente universitario o da team di esperti nel mondo dell'educazione e da enti di ricerca nazionali o internazionali.</p> <p>Il software dovrà anche contenere risorse per l'intervento nella didattica per l'inclusione e per l'integrazione degli allievi con bisogni educativi speciali.</p> <p>L'adozione di tecnologie e soluzioni digitali permetterà di sfruttare le risorse informatiche per lo sviluppo e la valorizzazione delle abilità degli alunni con situazioni BES e stimolare la partecipazione proattiva alle attività di gruppo, favorendo una didattica inclusiva.</p>	<b>1</b>

## STIMA DEL VALORE DELLA FORNITURA

Per l'attuazione delle esigenze appena esposte, si è condotta una preliminare indagine informale di mercato, che hanno permesso di formulare una stima dell'impegno economico richiesto.

Per quel che riguarda l'acquisto degli elementi educativi/digitali che presentino le funzionalità descritte nel

capitolato tecnico proposto, si stima che l'importo massimo possa essere valutato, secondo i prezzi attuali proposti dal mercato, in euro 67.779,18 IVA esclusa. Tale importo dovrà comprendere anche le attività di Start-up e configurazione ed una manutenzione correttiva ed evolutiva di almeno 36 mesi.

**Il Dirigente scolastico**  
**Prof.ssa Giuseppina Guarnuto**