



Unione Europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



CPIA
cagliari

Centro Provinciale Istruzione Adulti

CPIA 1 PROVINCIA DI CAGLIARI
Via Trincea delle Frasche - Piazza Padre Abbo - 09122 CAGLIARI
Tel. 0704673979 - C.F. 92229660920 - C.U. UFGUBX
CAMM202003@istruzione.it - CAMM202003@pec.istruzione.it

www.cpia1karalis.edu.it

Determina n. 55

ALBO - Atti
SITO WEB Amm.ne Trasparente
<https://cpia1karalis.edu.it/>

C.P.I.A. 1 PROVINCIA DI CAGLIARI - -CAGLIARI
Prot. 0004853 del 19/05/2022
VI (Uscita)

FINANZIAMENTO	Piano Nazionale per la Scuola Digitale (PNSD). Avviso pubblico prot. n. 10812 del 13 maggio 2021 "Spazi e strumenti digitali per le STEM". Decreti del direttore della Direzione Generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale 20 luglio 2021, n. 201 e 6 ottobre 2021, n. 321. Missione 4, Componente 1, Investimento 3.2., del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, relativa a "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori".
TITOLO PROGETTO	Spazi e strumenti digitali per le STEM
CUP	F49J21008120001
CIG	Z2C367E0DD

DETERMINA PER ACQUISIZIONE DI MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTO il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440 e ss.mm.ii., concernente l'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato ed il relativo regolamento approvato con R.D. 23 maggio 1924, n. 827 e ss.mm.ii.;
- VISTA la Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii. recante "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
- VISTA la Legge 15 marzo 1997, n. 59, concernente "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa";
- VISTO il D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275, "Regolamento recante norme in materia di Autonomia delle istituzioni scolastiche ai sensi dell'Art.21, della Legge 15 marzo 1997, n. 59";
- VISTO l'Art. 26 c. 3 della Legge 23 dicembre 1999, n. 488 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato" (Legge finanziaria 2000) e ss.mm.ii.;
- VISTO il D.Lgs 30 marzo 2001, n. 165 e ss.mm.ii. recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle Amministrazioni Pubbliche";
- TENUTO CONTO delle funzioni e dei poteri del Dirigente Scolastico in materia negoziale, come definiti dall'articolo 25, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, dall'articolo 1, comma 78, della legge n. 107 del 2015 e dagli articoli 3 e 44 del succitato D.I. 129/2018;
- VISTA la Legge 13 luglio 2015, n. 107 recante "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti"
- VISTO l'art. 1, comma 449 della L. 296 del 2006, come modificato dall'art. 1, comma 495, L. n. 208 del 2015, che prevede che tutte le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi comprese le scuole di ogni ordine e grado, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni stipulate da Consip S.p.A.;

- VISTO** l'art. 1, comma 450, della L. 296/2006, come modificato dall'art. 1, comma 495, della L. 208/2015 450, il quale prevede che «Le amministrazioni statali centrali e periferiche, ad esclusione degli istituti e delle scuole di ogni ordine e grado, [...] specificando tuttavia che «Per gli istituti e le scuole di ogni ordine e grado, [...] sono definite, con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, linee guida indirizzate alla razionalizzazione e al coordinamento degli acquisti di beni e servizi omogenei per natura merceologica tra più istituzioni, avvalendosi delle procedure di cui al presente comma.
- VISTO** l'art. 1 comma 130 della legge di bilancio che dispone: “All'articolo 1, comma 450, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, le parole: « 1.000 euro », ovunque ricorrono, sono sostituite dalle seguenti: « 5.000 euro »”
- VISTO** il D.Lgs 18 aprile 2016 n. 50 recante “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”;
- CONSIDERATO** in particolare l'art. 32, comma 2, del D.Lgs. 50/2016, il quale prevede che, prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretano o determinano di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte
- CONSIDERATO** in particolare l'Art. 36 (Contratti sotto soglia), c. 2, lett. a, del D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50 come modificato dal D.Lgs 19 aprile 2017, n. 56 che prevede che “le stazioni appaltanti procedono all'affidamento di lavori, servizi e forniture ... per affidamenti di importo inferiore a 40.000 euro, mediante affidamento diretto, anche senza previa consultazione di due o più operatori economici”;
- CONSIDERATO** in particolare l'Art. 36 (Contratti sotto soglia), c. 7 del D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50 come modificato dal D.Lgs 19 aprile 2017, n. 56 che prevede che L'ANAC con proprie linee guida stabilisce le modalità di dettaglio per supportare le stazioni appaltanti e migliorare la qualità delle procedure di cui al presente articolo
- CONSIDERATO** che ai sensi dell'articolo 36, comma 6, ultimo periodo del Codice, il Ministero dell'Economia e delle Finanze, avvalendosi di CONSIP S.p.A., ha messo a disposizione delle Stazioni Appaltanti il Mercato Elettronico delle Pubbliche Amministrazioni e, dato atto, pertanto che sul MEPA si può acquistare mediante Trattativa Diretta;
- VISTO** il D.Lgs 25 maggio 2016, n. 97 recante “Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza, correttivo della legge 6 novembre 2012, n. 190 e del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33, ai sensi dell'articolo 7 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche”;
- CONSIDERATE** la Delibera del Consiglio ANAC del 26 ottobre 2016, n. 1097 – Linee Guida n. 4, di attuazione del D.lgs 18 aprile 2016, n. 50 recante “Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, individuazione degli operatori economici” e le successive Linee Guida dell'ANAC;
- VISTO** il D.Lgs 19 aprile 2017, n. 56 recante “Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50”;
- VISTO** il D.I. 28 agosto 2018, n. 129 “Regolamento recante istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107”;
- CONSIDERATO** in particolare l'Art. 4 c. 4 del D.I. 28 agosto 2018, n. 129 che recita “Con l'approvazione del programma annuale si intendono autorizzati l'accertamento delle entrate e l'impegno delle spese ivi previste”;
- VISTO** Il Decreto di semplificazione e rilancio degli appalti pubblici cd. "Sblocca Cantieri" (D.L. 32/2019), in vigore dal 19 aprile 2019, che apporta modifiche al Codice dei Contratti Pubblici (D. Lgs. 50/2016) anche nelle acquisizioni di beni e servizi
- VISTA** la proposta Progettuale redatta da questa Istituzione Scolastica, candidatura n. 19101.0 del 11/06/2021
- VISTA** la nota del MIUR prot. AOODGEFID - 0043717 del 10/11/2021 di comunicazione di approvazione e pubblicazione delle graduatorie con finanziamento pari a € 16.000,00;
- VISTE** le indicazioni dettate dal M.I. con le Linee guida dettate con la medesima nota prot. n. AOODGEFID 0043717 del 10/11/2021 ;
- VISTO** Il Decreto di assunzione a Bilancio n. 619 del 23/11/2021, prot. n. 9606;
- VISTA** la delibera n. 7 del Consiglio di Istituto dell' 20/12/2021 che ha approvato il PTOF per gli anni scolastici 2022/25;

- VISTA** la Delibera del Consiglio d'Istituto n. 8 del 20/12/2021, di approvazione del Programma Annuale dell'Esercizio finanziario 2022;
- RILEVATA** l'esigenza per la Scuola di indire, in relazione all'importo finanziario disponibile, una specifica procedura per l'acquisizione dei servizi/forniture di cui ci si vuole avvalere, ex D.I. n.129/2018 e del D.LGS n. 50/2016;
- CONSIDERATA** l'esigenza di dar corso alla procedura di affidamento del lotto unico relativo alle forniture per il Progetto in parola per un importo complessivo di Euro 12.459,02 IVA esclusa;
- RILEVATO** che la caratterizzazione quale lotto unico deriva dall'inscindibile unità intrinseca del relativo Progetto per motivi di ordine funzionale, di ordine procedurale e di ordine;
- CONSIDERATO** che ai sensi delle norme sopra richiamate le istituzioni scolastiche sono tenute a provvedere ai propri approvvigionamenti relativi a acquisti di beni e servizi informatici e di connettività esclusivamente tramite CONSIP spa (art.1 comma 512 legge n.208/2015) attraverso lo strumento delle convenzioni, ove queste siano disponibili ed idonee a soddisfare le esigenze essenziali poste dagli appalti da affidare o, comunque attraverso l'altro strumento messo a disposizione da CONSIP e rappresentato dal mercato elettronico della Pubblica Amministrazione;
- RILEVATA** l'insussistenza di Convenzioni CONSIP comprendenti tutti i beni oggetto della fornitura utilizzabili per soddisfare le esigenze specifiche dell'Istituto, con la conseguente necessità di ricorrere al mercato elettronico della Pubblica Amministrazione;
- RILEVATO** di dover di conseguenza procedere tramite per l'affidamento diretto della fornitura dei beni informatici per un importo di € 12.459,02 oltre iva ai sensi dell'Articolo 36, comma 2, lett. a), del D.Lgs. 19/04/2016 n. 50 invitando le imprese che da indagine di mercato risulteranno abilitate sul MEPA, in possesso dei prodotti caratterizzanti il progetto oggetto dell'affidamento.
- CONSIDERATE** le scadenze previste dalla procedura e l'urgenza di provvedere alla citata indagine di mercato preliminare;

Tutto ciò visto e rilevato, che costituisce parte integrante del presente decreto

DECRETA

Art. 1 Avviso di Indagine di mercato attraverso acquisizione di dichiarazioni di interesse

Si determina l'avvio di un indagine di mercato tramite un avviso teso ad ottenere manifestazioni di interesse da parte di 5 operatori economici abilitati sul MEPA che prevedano come area di consegna il territorio di appartenenza dell'Istituzione Scolastica e in possesso dei prodotti caratterizzanti il progetto oggetto dell'affidamento in lotto unico, costituito dal seguente material informatico specifico per lo svolgimento dell'attività progettuale la fornitura, da consegnare presso la sede centrale/amministrativa del CPIA n. 1 sita a Cagliari in P.zza Padre Abbo/via Trincea delle Frasche Snc, composta come di seguito specificato anche in relazione alle cinque categorie di prodotti previste nel progetto KaraliSTEM (**Tabella 1**):

Tabella 1. Categorie prodotti Progetto KaraliSTEM.

CATEGORIE PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO KaraliSTEM	
A.	Attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa (robot didattici, set integrati e modulari programmabili con app, anche con motori e sensori, droni educativi programmabili);
B.	Schede programmabili e kit di elettronica educativa (schede programmabili e set di espansione, kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori);
C.	Strumenti per l'osservazione, l'elaborazione scientifica e l'esplorazione tridimensionale in realtà aumentata (kit didattici per le discipline STEM, kit di sensori modulari, calcolatrici grafico-simboliche, visori per la realtà virtuale, fotocamere 360°, scanner 3D);
D.	Dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (stampanti 3D, plotter, laser cutter, invention kit, tavoli e relativi accessori);
E.	Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM.

CATEGORIA B: Schede programmabili e kit di elettronica educativa (schede programmabili e set di espansione, kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori).

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI
Schede programmabili e set di espansione		Makeblock - Halocode Class pack (12 schede)	2
DESCRIZIONE PRODOTTO			
Halocode Class pack è il set pensato per iniziare a sperimentare con l'elettronica attraverso HaloCode in una classe di 24 studenti ed è composto da 12 HaloCode Standard kit Composizione di ogni singolo HaloCode Standard Kit 1x HaloCode3x Batteria AAA 1x Porta batteria AAA 1x Cinturino in velcro 4x Elementi di fissaggio a gancio 4x Cavetti a bocca di coccodrillo 1x Nastro di lamina di rame 1x Cavo micro-USB 1x Guida utente 2x Guide ai progetti HaloCode Cos'è Halocode Halocode è un computer a scheda singola progettato per il mondo dell'istruzione. Grazie all'intuitivo software incluso imparare a programmare risulta divertente ed immediato. HaloCode offre un'esperienza in ambito IoT e coding ricca e diversificata rendendo così più facile per tutti appassionarsi all'elettronica. Combina hardware e software e libera la tua creatività Halocode è un prodotto entry level per le creazioni elettroniche. Attraverso una serie di applicazioni interessanti e divertenti, HaloCode combina il mondo della programmazione virtuale con il mondo fisico aiutando a padroneggiare progressivamente il pensiero logico-computazionale e ad esercitare la creatività. Entra nell'era dell'IIoT Wi-Fi integrato consente di collegare HaloCode in rete, consentendo il clustering tra più HaloCode. I 4 MB di memoria integrata offrono spazio per ricche applicazioni IoT, consentendo una programmazione più complessa, una prototipazione IoT più veloce e il controllo remoto. Il programma scritto può anche essere salvato in mBlock5, condiviso con la comunità o con il proprio team di lavoro.			

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori		Arduino CTC GO! - Core Module	1	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>CTC GO! consiste in una serie di moduli che possono essere combinati tra loro per insegnare diverse materie STEAM. Arduino Education lancerà diversi moduli a partire dal 2019 fino al 2021. Ad esempio, verrà lanciato un modulo sul movimento, un modulo sulla tecnologia wireless e un modulo sulla matematica. Per iniziare è disponibile il modulo principale, che è la base di CTC GO!, mentre i prossimi saranno moduli di espansione, il che significa che sia i materiali che i contenuti di apprendimento sono collegati in qualche modo con il modulo principale. Ogni modulo contiene nuovi materiali, contenuti e formazione/supporto per gli educatori. CTC GO! è stato progettato utilizzando la nuova scheda Arduino UNO Wifi, la più potente scheda Arduino per l'istruzione, mantiene l'approccio facile da usare dalla scheda UNO standard aggiungendo la tecnologia WiFi in modo che gli studenti possano apprendere la tecnologia wireless e creare i propri progetti IOT. CTC GO! utilizza la metodologia di apprendimento "Project based Learning" (PBL) e un approccio pratico a nuovi concetti, gli studenti vengono introdotti ai concetti attraverso una serie di progetti giocosi, ben documentati e esperimenti facili da assemblare.</p>				

CATEGORIA E: Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM.

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM		Miranda Premium - Licenza perpetua	1	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>Software universale per la simulazione di robot educativi. Obiettivi previsti riguardano l'apprendimento in modo ludico dei concetti di robotica e programmazione. For fun, learning and much more...Tutti i robot simulati possono essere programmati sia in Scratch che in PythonGli editor sono direttamente integrati nell'applicazione. Quando il programma viene lanciato si può vedere il susseguirsi dei comandi direttamente sull'editor.Libreria inclusa per i seguenti robot: mbot,Codey Rocky, LEGO, Ozobot, Dash, Edison, drone Tello,Thymio. L'edizione standard di Miranda ti consente di accedere a strumenti per utilizzare e creare scenari con tutti i robot inclusi in Miranda:- Simula tutti i tipi di robot in Scratch o Python- Crea e gestisci e un numero illimitato di account utente- La libreria include: mBot, Codey Rocky, Lego, Dash, Ozobot ...- 8 slot per salvare gli scenari di simulazione creati- Scarica progetti (robot, scene ...) dalla community nello store.</p>				

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Schede programmabili e set di espansione		Arduino Oplà IoT Kit	24	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>Il kit include:Hardware:MKR IoT Carrier progettato per questo kit, che include:- display OLED circolare- 5 bottoni capacitivi- sensori integrati (temperatura, umidità, pressione e luce)- 2 relè a 24V- alloggiamento per scheda microSD (non inclusa)- connettori plug and play per diversi sensori- sensori RGBC, gestore e prossimità- sensore IMU- porta-batteria ricaricabile tipo 18650 Li-Ion (batteria non inclusa)- 5 led RGB Arduino MKR WiFi 1010Contenitore di plasticaCavo Micro USB, Sensore di umidità del suolo, Sensore PIR, Cavi Plug-and-play per i sensori Contenuti:Accesso a una piattaforma online che include tutte le istruzioni, le informazioni e le attività necessarie per assemblare e aggiungere connettività al tuo dispositivo:- 8 progetti guidati- 2 guide sull'IoTSoftware:Il piano Arduino Cloud Maker incluso nel kit offre tempi di compilazione illimitati e accesso esteso a tutte le funzionalità di Arduino IoT Cloud consentendo agli utenti di salvare più sketch, aumentare il numero di proprietà e ottenere supporto per schede di terze parti e dispositivi LoRa .Il Kit Oplà IoT include un codice speciale che ti consente di richiedere gratuitamente 12 mesi.</p>				

CATEGORIA A: Attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa (robot didattici, set integrati e modulari programmabili con app, anche con motori e sensori, droni educativi programmabili).

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Robot didattici		Makeblock - mBot2 Kit per la classe (12 robot)	1	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>Kit composto da 12 mBot2mBot2 è il robot entry level ideale per avventurarsi nelle materie STEAM. Grazie al suo microcontrollore avanzato CyberPi, dotato di chip ESP32-WROVER-B e di schermo a colori, è possibile fare esperienze di Intelligenza Artificiale (AI) e Internet delle Cose (IoT).Gli educatori possono svolgere lezioni interattive e smart, in cui più dispositivi comunicano tra loro. Misurando rotazione e velocità, mBot2 esegue movimenti precisi grazie ai due motori con encoder. Le possibilità possono facilmente espandersi con l'aggiunta di sensori / moduli mBuild, come la Smart Camera (cod. 329401 NON incluso), e parti strutturali Makeblock. Grazie all'ambiente di programmazione mBlock 5 è possibile fare coding sia con blocchi grafici sia con Python.</p>				

CATEGORIA D: Dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (stampanti 3D, plotter, laser cutter, invention kit, tavoli e relativi accessori).

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Tavoli per making		Carrello mobile - 6 vassoi medi ad ampio spazio	1	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>Questi carrelli permettono di portare nella scuola i laboratori mobili: grazie alle configurazioni con vassoi di diverse dimensioni e capacità, tutti gli strumenti per la didattica possono essere trasportati facilmente da un ambiente scolastico ad un altro. Non è quindi più necessario spostare gli alunni da un laboratorio ad un altro, ma sono i laboratori ad andare direttamente dagli alunni. Le ruote del carrello possono essere bloccate con il sistema frenante in modo tale da poter passare comodamente dall'uso dinamico all'uso statico. Versione con 6 vassoi medi ad ampio spazio. Dimensioni carrello (LxPxA): 102,0 x 43,5 x 103,0 cm con maniglie.</p>				

CATEGORIA C: Strumenti per l'osservazione, l'elaborazione scientifica e l'esplorazione tridimensionale in realtà aumentata (kit didattici per le discipline STEM, kit di sensori modulari, calcolatrici grafico-simboliche, visori per la realtà virtuale, fotocamere 360°, scanner 3D).

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Kit didattici per le discipline STEM		Kit completo energie rinnovabili per l'educazione - 5 sistemi diversi	8	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>Questo kit modulare permette di eseguire esperimenti per dimostrare tutte le fasi di un sistema tecnologico di energia pulita in miniatura. Questo set comprende un kit di turbina eolica, un pannello solare fotovoltaico, un elettrolizzatore, una cella a combustibile PEM e sistema di stoccaggio di idrogeno. Include manuale in inglese. Valori didattici ed educativi. Il kit consente di imparare a configurare il sistema passo dopo passo in modi diversi e visualizzare il funzionamento dei principi su energia rinnovabile e pulita, dall'inizio alla fine.</p>				

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Kit didattici per le discipline STEM		fischertechnik STEM Secondaria - Energie Rinnovabili	8	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>Come viene generata l'energia ecologica? Come funziona una cella a combustibile e come puoi utilizzarla per produrre idrogeno? Le fonti di energia rinnovabile diventeranno le più importanti fonti di energia in futuro. Nove modelli e 28 esperimenti vengono utilizzati per dimostrare la produzione, lo stoccaggio e l'uso di elettricità da fonti naturali come acqua, vento e energia solare. Potenti modelli solari possono essere collegati in diversi modi per un uso versatile nei modelli. Il Gold Cap incluso funge da sistema di accumulo di energia e può emettere energia immagazzinata. La cella a combustibile mostra chiaramente come l'acqua viene suddivisa nei due componenti idrogeno e ossigeno. Questo insegna ai bambini le future fonti di energia e li aiuta ad apprendere abilità importanti. Una serie completa di programmi di lezione aiuta gli insegnanti a utilizzare le energie rinnovabili STEM impostate in classe. Materiale didattico di accompagnamento: I prodotti fischertechnik Education includono materiali didattici completi e liberamente accessibili. Questi sono stati sviluppati insieme a scuole di formazione per insegnanti, insegnanti e docenti e sono ideali per le esigenze della classe. Oltre all'introduzione dell'argomento, sono disponibili piani di lezione con schede attività e riferimenti ai piani educativi.</p>				

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Kit didattici per le discipline STEM		fischertechnik STEM Secondaria - Pneumatica	8	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>I primi esperimenti con la pneumatica furono condotti nel III secolo a.C. e scoprirono l'estrema versatilità e utilità dell'aria compressa. Utilizzando 8 modelli e 29 esperimenti, STEM Pneumatics insegna i principi di base della pneumatica e dimostra il funzionamento di componenti come compressori, valvole pneumatiche e cilindri, nonché una valvola a farfalla di scarico. Il concetto include anche una serie completa di piani di lezione per gli insegnanti. Materiale didattico di accompagnamento: I prodotti fischertechnik Education includono materiali didattici completi e liberamente accessibili. Questi sono stati sviluppati insieme a scuole di formazione per insegnanti, insegnanti e docenti e sono ideali per le esigenze della classe. Oltre all'introduzione dell'argomento, sono disponibili piani di lezione con schede attività e riferimenti ai piani educativi.- L'introduzione dell'argomento fornisce contenuti che possono essere utilizzati in modo ottimale per la preparazione della lezione e integrati nelle lezioni. Vengono fornite definizioni, storia, conoscenze di base e molto altro.- Il materiale didattico include una panoramica degli obiettivi di apprendimento e del tempo necessario per i compiti.- In linea con gli argomenti di interesse curricolare, sono inclusi vari compiti all'interno dei quali vengono affrontate diverse sperimentazioni.- I compiti sono suddivisi in un compito di costruzione, un compito tematico e un compito di sperimentazione. In questo modo si passa dalla costruzione, all'apprendimento dei contenuti tecnici, all'applicazione delle conoscenze acquisite.</p>				

CATEGORIA PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	NOME PRODOTTO	N. PEZZI	
Kit didattici per le discipline STEM		fischertechnik STEM secondaria - STEM Ruote dentate Tech	8	
DESCRIZIONE PRODOTTO				
<p>17 entusiasmanti modelli pronti per essere scoperti dai tecnici del futuro! Gli studenti possono completare X divertenti esperimenti utilizzando modelli come un bilanciere, un sollevatore a forbice o un tergicristallo per conoscere l'entusiasmante tecnologia dietro di loro. Naturalmente, possono anche costruire tutti i tipi di ingranaggi diversi, come un meccanismo a orologeria, diversi ingranaggi planetari o un ingranaggio differenziale. Ulteriori materiali gratuiti sono disponibili online per aiutare a insegnare questi concetti. Materiale didattico di accompagnamento: I prodotti fischertechnik Education includono materiali didattici completi e liberamente accessibili. Questi sono stati sviluppati insieme a scuole di formazione per insegnanti, insegnanti e docenti e sono ideali per le esigenze della classe. Oltre all'introduzione dell'argomento, sono disponibili piani di lezione con schede attività e riferimenti ai piani educativi.- L'introduzione dell'argomento fornisce contenuti che possono essere utilizzati in modo ottimale per la preparazione della lezione e integrati nelle lezioni. Vengono fornite definizioni, storia, conoscenze di base e molto altro.- Il materiale didattico include una panoramica degli obiettivi di apprendimento e del tempo necessario per i compiti.- In linea con gli argomenti di interesse curricolare, sono inclusi vari compiti all'interno dei quali vengono affrontate diverse sperimentazioni.- I compiti sono suddivisi in un compito di costruzione, un compito tematico e un compito di sperimentazione. In questo modo si passa dalla costruzione, all'apprendimento dei contenuti tecnici, all'applicazione delle conoscenze acquisite.</p>				

Poichè ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature fornite dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (DNSH), le Istituzioni Scolastiche, nelle procedure negoziali di acquisto delle forniture rientranti nelle suddette fattispecie devono aver cura di richiedere che i prodotti offerti siano in possesso di detti requisiti.

Pertanto, i devices di cui sopra dovranno essere 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.

Art.2 Pubblicazione e contenuto dell'Avviso

L'avviso di cui all'art.1 deve essere pubblicato sul Sito istituzionale, fornire ogni informazione utile agli operatori economici potenzialmente interessati (oggetto dell'affidamento, importo dell'eventuale gara, tempi di esecuzione dell'eventuale affidamento, clausola di riserva, responsabile del procedimento) ed assegnare almeno dieci giorni di tempo per esprimere il proprio interessamento.

Nella redazione dell'avviso va posta particolare cura nell'esplicitazione che, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza, viene dato corso esclusivamente alla ricerca di operatori economici in possesso dei requisiti necessari che manifestino interesse a partecipare tramite successivo invito della Stazione Appaltante, alla procedura di gara che verrà posta in essere per l'acquisizione di beni e servizi secondo le regole della contrattazione ordinaria per le Istituzioni Scolastiche di cui al D.I. 129/2018 e del DLGS n. 50/20216;

In allegato all'avviso dev'essere fornito un modello da compilare per esprimere la propria manifestazione di interesse.

Art.3 Eventuale carenza di manifestazioni di interesse

L'avviso per la manifestazione d'interesse ha, pertanto, scopo esclusivamente esplorativo, senza l'instaurazione di posizioni giuridiche od obblighi negoziali nei confronti del C.P.I.A. 1 di Cagliari, che si riserva la possibilità di sospendere, modificare o annullare, in tutto o in parte, il procedimento avviato, e di non dar seguito all'indizione della/e successiva/e procedura per l'affidamento della fornitura di cui trattasi, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa, nonché di procedere con l'invio della lettera di invito alla presentazione dell'offerta anche in presenza di un'unica manifestazione di interesse valida.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott. Giuseppe Ennas

(firmato digitalmente ai sensi del CAD)