



ISTITUTO COMPRENSIVO .

Protocollo numero: **16565 / 2022**

Data registrazione: **15/12/2022**

Tipo Protocollo: **USCITA**

Documento protocollato: **DETERMINA 114 - Spazi e strumenti digitali per le STEM.pdf**

IPA: **istsc_imic805008**

Oggetto: **DETERMINA 114 - Spazi e strumenti digitali per le STEM**

Destinatario:

RUSSO NADIA

ALBO - PUBBLICITA' LEGALE

Ufficio/Assegnatario:

Protocollato in:

4579 - DETERMINA 114/2022 - Spazi e strumenti digitali per le STEM

Titolo: **6 - FINANZA E PATRIMONIO**

Classe: **2 - Uscite e piani di spesa**

Sottoclasse: - - -

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE



Data e n. vedi segnatrice

Determina n. 114/2022

Oggetto: DETERMINA a contrarre acquisto beni per realizzazione Progetto Spazi e strumenti digitali per le STEM
CIG: 95544147DA

Visto di REGOLARITA' CONTABILE attestante la copertura finanziaria data

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTO** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, ed in particolare il comma 2 dell'art. 32, il quale prevede che, prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretino o determinino di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte;
- VISTO** il decreto interministeriale n. 129 del 28 agosto 2018, pubblicato in GU n. 267 del 16.11.2018 e in particolare l'art. 44;
- VISTA** la nota MIUR n. 74 del 05/01/2019: Decreto 28 agosto 2018 n. 129 avente ad oggetto "Regolamento recante istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 17" – Orientamenti interpretativi;
- VISTE** le linee guida ANAC n. 3 "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni" approvate dal Consiglio dell'Autorità Nazionale Anticorruzione con delibera 1096 del 26 ottobre 2016;
- VISTE** le linee guida ANAC n.4 "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" approvate dal Consiglio dell'autorità Nazionale Anticorruzione con Delibera 1097 del 26 ottobre 2016 ed aggiornate con Delibera 206 dell'01 marzo 2018;
- RAVVISATA** la necessità di procedere all'ordine di materiale per a realizzazione del Progetto Spazi e strumenti digitali per le STEM;
- VISTO** il prospetto comparativo presentato dal Progettista Prof. Oggiana Giovanni risultante dai 3 preventivi richiesti e pervenuti all'ICTAGGIA;
- VISTO** il Regolamento interno di Istituto per le attività negoziali finalizzate all'acquisizione di beni e forniture approvato dal C.d.I. con Delibera n. 129 del 04/03/2019, aggiornato con delibera 102 del 10/03/2022;
- RITENUTO** coerente con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa approvato con Delibera del C.d.I. n. 94 del 22/12/2021, aggiornato per l'a.s. 2022/2023 con delibera del C.d.I. n. 141 del 18/11/2022;
- VISTO** il Programma Annuale E.F. 2022 Delibera del C.d.I. n. 100 dell'11/02/2022 ed accertata la disponibilità di cassa, nonché la compatibilità con l'effettiva capienza del relativo capitolo di bilancio;
- VERIFICATO** che la Consip S.p.A., società concessionaria del Ministero dell'Economia e delle Finanze per i servizi informativi pubblici, non ha attualmente attivato convenzioni per la fornitura dei beni/servizi di cui all'oggetto, alle quali poter eventualmente aderire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della legge n. 448/2001;
- TENUTO CONTO** che l'importo della fornitura è ricompreso nel limite di cui all'art. 36, comma 2, lettera a) del d.lgs n. 50/2016 come modificato dal D.Lgvo 56/2017 ammonta a **€ 12.370,80 iva esclusa**;
- RITENUTO** di scegliere, quale modalità di scelta del contraente
o **Affidamento diretto** (art.36, comma 2 lett. a) D.Lgs 50/2016 "Codice degli appalti" come novellato dall'art. 25 del D.Lgs 56/2017;

DETERMINA

Le premesse fanno parte integrante del presente provvedimento

- a) di procedere acquisto di beni per la realizzazione del Progetto Spazi e strumenti digitali per le STEM di cui all'allegato capitolato presso la ditta **Informatica System s.r.l. – Piazzetta del Borgo, 1 – 12080 Vicoforte (CN) P.I. 01053440044**;
- b) di impegnare, per le finalità di cui sopra, la somma di € 12.370,80 iva esclusa all'aggregato **A03/11** del PA 2022, che presenta la necessaria disponibilità;
- c) il CIG relativo all'acquisto in oggetto che verrà indicato in tutte le fasi dell'istruttoria è il seguente: **95544147DA**;
- d) di richiedere alle ditte scelte:
- la compilazione della dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà relativa all'insussistenza cause di esclusione di cui all'art. 80 del d.lgs 18 aprile 2016, n. 50;
 - i dati per il rilascio del DURC;
 - gli estremi identificativi dell'IBAN Bancario o Postale dedicato con l'indicazione della fornitura alla quale sono dedicati (obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. 136/2010);
 - le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sugli stessi ed ogni modifica relativa ai dati trasmessi;
- e) di informare che il codice univoco per la fatturazione elettronica è **UFNOWG**;
- f) di individuare, ai sensi dell'art. 31 D.Lgs. 50/2016 il Dirigente Scolastico pro tempore in qualità di Responsabile Unico del procedimento;
- g) di autorizzare il Direttore SGA all'imputazione della spesa di € 12.370,80 più IVA di cui alla presente determina al relativo capitolo di Bilancio.

f.to Digitalmente da
IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Anna Maria Fogliarini

LA PRESENTE DETERMINA HA EFFETTO IMMEDIATO PER LA GESTIONE EFFICIENTE DELL'AMMINISTRAZIONE SCOLASTICA.



N	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ
1	Stampante 3D FDM cartesiana; volume max di stampa 300x300x300; precisione almeno 0,1 mm; compatibilità PLA o ABS	N	1
2	BOBINA FILAMENTO 1 KG PLA NERO	N	2
3	BOBINA FILAMENTO 1 KG PLA ROSSO	N	2
4	BOBINA FILAMENTO 1 KG PLA BLU	N	2
5	BOBINA FILAMENTO 1 KG PLA VERDE	N	2
6	SCIENZE SET SCIENZE DELLA VITA "Principio di conservazione della massa: Legge di Lavoisier Densità delle sostanze Indicatore di acidi e basi al cavolo rosso Acidi e basi : calorie della neutralizzazione Elettroliti e conducibilità L'ossidazione La pila di Daniell La pila di pile saline : la pila di Volta La capillarità Il sedano colorato L'osmosi Osservazione dell'osmosi in una carota L' amido che si colora La cromatografia su carta L'ossigeno nell'acqua La struttura di una cellula Lo scheletro e i muscoli del corpo umano"	-	1
7	SCIENZE SET ENERGIE ALTERNATIVE "L'energia a combustibile: funzionamento del motore a combustione interna Generatore elettrico: produzione e consumo di energia elettrica Propulsione elettrica: principi di mobilità elettrica Recupero energetico: la frenatura delle auto elettriche Generatore eolico: l'energia del vento Generatore idro-elettrico: l'energia dell'acqua Generatore elettro-pneumatico Generatore fotovoltaico: l'energia del sole Impianto fotovoltaico: capacità ed efficienza energetica Stoccaggio e consumo di energia alternativa"	-	1
8	SCIENZE SET ELETTROMAGNETISMO "Il magnete e i suoi poli Magneti a contatto con altri materiali Linee del campo magnetico Funzionamento della bussola Inseguimento magnetico Interazione tra calamite e ferromagneti Interazione tra magneti e bussola Portata di un magnete Portata di magneti in serie e in parallelo Proprietà di un magnete spezzato Magnetizzazione di un oggetto ferromagnetico L'elettrocalamita Elettrizzazione per strofinio Elettrizzazione positiva e negativa Il pendolino elettrostatico"	-	1
9	SCIENZE SET LA TERMODINAMICA "Misuriamo la temperatura: il termometro Calore e temperatura Trasmissione di calore: conduzione Trasmissione di calore: convezione Trasmissione di calore: irraggiamento Dilatazione termica dei gas Dilatazione termica dei liquidi Dilatazione termica dei solidi L' ebollizione Il condensatore Il distillatore Costruire un termometro ad alcool Il calorimetro e l'isolamento termico Equivalente in acqua del calorimetro Calcolo del calore specifico dei metalli"	-	1
10	SCIENZE SET VUOTO "Pompa a vuoto spinto Gli emisferi di Magdeburgo"	-	1



	Misurare la pressione: il manometro Relazione tra Forza e Pressione Gli effetti della differenza di pressione Pressione e temperatura: la pentola a pressione Tubo a caduta libera: gli effetti del vuoto spinto Le onde sonore nel vuoto Legge di Boyle Il peso dell'aria: misura sperimentale"		
11	SCIENCE SET L'ELETTRICITÀ "Come usare un multimetro digitale La conducibilità elettrica I resistori e il codice colori La prima legge di Ohm Collegamenti di resistori in serie ed in parallelo Circuito con interruttore a pulsante Circuito con interruttore a leva Circuito con interruttori a leva e a pulsante Collegamenti di utilizzatori in serie e parallelo Costruire una pila con un limone Costruire una pila con un pomodoro Collegamenti di generatori in serie e parallelo Il partitore di tensione Il partitore di corrente Il cortocircuito"	-	1
12	SCIENZE SET MECCANICA "Cosa è il calibro e come si utilizza Leve di primo, secondo e terzo genere Le molle e la legge di Hooke Lavorare con una carrucola fissa Il paranco: l'unione tra carrucola fissa e carrucola mobile Scomposizione delle forze Attrito su piano inclinato Il pendolo semplice Massa e peso specifico dei corpi Principio di tensione superficiale Pressione nei fluidi Il principio dei vasi comunicanti Il principio del manometro a 'U' legge di Stevino Il principio della spinta di Archimede"	-	1
13	CARRELLO 3 RIPIANI dim. 100X60X86	N	1
14	KIT MAKEY MAKEY "Progetta il tuo controller con materiali di uso quotidiano come plastilina o matite di grafite. Controlla il tuo gioco Scratch preferito mentre impari a programmare."	N	10
15	ROBOT EDISON "Introduce agli studenti concetti base della robotica grazie ad un set di programmi preconfigurati selezionabili tramite la lettura di un semplice barcode e i numerosi sensori disponibili. Programmabile tramite 3 differenti piattaforme gratuite (EdBlocks, EdScratch, EdPy) a complessità crescente. Raccolta gratuita di piani formativi, lezioni, video tutorial. Il suo punto di forza? Grazie alle 2 modalità di controllo remoto e a ben 3 ambienti di programmazione diversi a difficoltà crescente, Edison è perfetto per gli istituti omnicomprensivi e per i laboratori poiché consente alla scuola di risolvere – con una sola soluzione – tutte le esigenze dei suoi docenti, minimizzando sia lo sforzo economico che il numero di prodotti adottati. Non solo: Edison è la soluzione per la robotica educativa con il miglior rapporto qualità prezzo! Nelle trattative in cui il fattore economico è determinante, Edison può essere la risposta vincente. È inoltre compatibile con LEGO ed espandibile con il kit aggiuntivo EdCreate."	-	10
16	KIT ESPANSIONE ROBOT EDISON	N	10
17	BANCO L 1,5m X P 0,60m X H 0,86m	N	6
18	Monitor interattivo 75" con PC OPS	N	1
19	Scanner 3D; dimensione minima oggetto 15mm x 15mm; dimensione massima 250mm x 250mm; precisione 0,5mm	N	1
20	Preparati per Microspio Zoologia – Vertebrati e mammiferi	N	1
21	Preparati per Microspio Batteri e Lieviti	N	1
22	Esploriamo i nostri sensi Gli organi di senso sono gli strumenti mediante i quali il nostro organismo può ricevere ed elaborare gli stimoli che provengono dall'ambiente esterno. Con il materiale fornito in questa collezione, l'insegnante può arricchire le proprie lezioni mediante l'esibizione di modelli degli organi di senso e l'esecuzione di esperimenti significativi, sulla natura fisica e chimica degli stimoli. Anche gli alunni, suddivisi in sei gruppi di lavoro, possono eseguire semplici esperimenti mediante i quali:	-	1



	<ul style="list-style-type: none">- acquisiscono la consapevolezza che ogni sensazione contribuisce alla percezione del mondo esterno;- imparano a distinguere le informazioni che provengono dai singoli sensi;- apprendono le potenzialità e i limiti dei propri organi di senso e le norme igieniche per un loro uso corretto;- comprendono l'importanza nella percezione della connessione tra gli organi di senso e il cervello. 70 Esperienze eseguibili		
23	<p>Bilancia Tecnica La bilancia a bracci uguali permette di confrontare due masse. I due piatti sono sostenuti da un giogo che si appoggia per mezzo di un fulcro ad un piano. Il giogo è simmetrico rispetto al piano verticale passante per il fulcro e può liberamente ruotare intorno ad esso. Al giogo è rigidamente collegato un indice. Mettendo delle masse sui piatti, la bilancia pende dalla parte della massa più grande.</p> <p>Dimensioni Altezza: 33 cm Base: 32 x 20 cm Tre piedini regolabili Provvista di una pesiera, con masse dai 10 mg ai 100 g</p>	-	1
24	Capsula Petri in vetro, Ø 100 mm	N	20
25	LEGO Education SPIKE Prime - Set plus per 8 studenti Set Plus per 8 studenti composto da 4 LEGO Education SPIKE Prime (324270) e 2 set di espansione (338442)	N	1
26	La temperatura, il calore e i cambiamenti di stato Contenuto in una vaschetta 312 x 427 x 150h mm e una vaschetta 312 x 427 x 75h mm	N	1
27	Introduzione alla chimica Contenuto in due vaschette 312 x 412 x 150h mm	N	1