

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



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775
Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"
Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



Messina, 22/09/2023

Al sito web I.I.S. Maurolico - Messina
Sezione Amministrazione trasparente
Agli atti

Oggetto: Determina di avvio procedura per l'affidamento diretto, previa consultazione di n. 3 operatori economici, per la fornitura di attrezzature informatiche varie, ai sensi dell'art. 50 del D. Lgs. 36/2023, mediante RDO semplice sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA).

Progetto "Maurolico & Galilei 4.0", identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM".

CIG : A013DE8904

CUP: F24D22002850006

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTO** il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, recante «Nuove disposizioni sull'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato»;
- 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 L. 15/03/1997»;
- VISTA** la L. 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 Decreto Interministeriale 28 agosto 2018, n. 129, recante «Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107»;
- VISTO** il D. Lgs. n. 165 del 30 marzo 2001, recante «Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche» e successive modifiche e integrazioni;
- 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;



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associat:a MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



- VISTO** il Regolamento d'Istituto che disciplina le modalità di attuazione delle procedure di acquisto di lavori, servizi e forniture;
- VISTO** il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF);
- VISTO** il Programma Annuale 2023 approvato dal Consiglio di Istituto con delibera n. 140 nella seduta del 12/01/2023;
- VISTO** la L. 241 del 7 agosto 1990, recante «Nuove norme sul procedimento amministrativo» e ss.mm.ii.;
- VISTO** il D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, recante "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici";
- VISTO** il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), la cui valutazione positiva è stata approvata con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021 e, in particolare, la Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.3 "Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole";
- VISTO** il Decreto Ministeriale del 14 giugno 2022 n. 161 recante "Adozione del "Piano Scuola 4.0" in attuazione della linea di investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" nell'ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU";
- VISTO** il Decreto del Ministro dell'istruzione 8 agosto 2022, n. 218, con il quale sono state ripartite le risorse tra le Istituzioni Scolastiche in attuazione del «Piano Scuola 4.0»;
- VISTO** l'Allegato al predetto Decreto che prevede il finanziamento destinato a questa Istituzione scolastica per l'importo di € 186.576,95;
- VISTE** le Istruzioni Operative prot. n. 0107624 del 21 dicembre 2022, adottate dal Ministero dell'Istruzione e del Merito e recanti «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» e, in particolare, il paragrafo 4, sezione «Spese ammissibili»;
- VISTA** la Nota MIM n. 4302 del 14 gennaio 2023 recante le FAQ relative alla Missione 4 Istruzione e ricerca – Investimento 3.2 del PNRR – Scuola 4.0;
- VISTO** l'Accordo di concessione prot. n. AOOGABMI/0045972 del 17/03/2023 per la regolamentazione dei rapporti di attuazione, gestione e controllo relativi al progetto "Maurolico & Galilei 4.0", Codice progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, CUP: F24D22002850006;



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



- VISTO** il Progetto "Maurolico & Galilei 4.0", CUP F24D22002850006, identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM";
- VISTO** il Decreto di assunzione in bilancio prot. n. 3020 del 20/03/2023 delle risorse di cui al PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2_Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM" - Progetto "Maurolico & Galilei 4.0", CUP F24D22002850006, identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879 per un totale di € 186.576,95;
- VISTO** il capitolato tecnico per l'acquisto della fornitura di attrezzature informatiche relativamente al progetto "Maurolico & Galilei 4.0", CUP F24D22002850006, identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM";
- VISTA** la propria determinazione prot. n. 9132 del 13/09/2023 con la quale la Dirigente Scolastica assume l'incarico di Responsabile Unico del Progetto (R.U.P.) così come previsto dalla Legge 7 agosto 1990 n. 241 e dal D.Lgs. 31 marzo 2023 n. 36;
- VISTO** la L. 241 del 7 agosto 1990, recante «*Nuove norme sul procedimento amministrativo*»;
- VISTO** il D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, recante «*Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici*».
- VISTO** in particolare, l'art. 50 del D.Lgs. 36/2023,
- VISTE** le Linee Guida A.N.AC. n. 4, recanti «*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*»;
- VISTO** l'art. 1, comma 449, della L. 27 dicembre 2006, n. 296, come modificato dall'art. 1, comma 495 della L. n. 28 dicembre 2015, n. 208, il quale 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, il quale prevede che le amministrazioni statali centrali e periferiche, ad esclusione degli istituti e delle scuole di ogni ordine e grado, per gli acquisti di beni e servizi di importo pari o superiore a 5.000 euro e al di sotto della soglia di rilievo comunitario, sono tenute a fare ricorso al mercato elettronico della pubblica amministrazione di cui all'articolo 328, comma 1, del regolamento



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, specificando tuttavia che, per gli istituti e le scuole di ogni ordine e grado, tenendo conto delle rispettive specificità, 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 allo stesso art. 1, comma 450, della L. 296/2006;

VISTO

l'art. 46, comma 1, del D.L. 129/2018, in base al quale «Per l'affidamento di lavori, servizi e forniture, le istituzioni scolastiche, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente, anche in relazione al sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti secondo quanto disposto dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e dalle relative previsioni di attuazione, ricorrono agli strumenti di acquisto e di negoziazione, anche telematici, messi a disposizione da Consip S.p.A., secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni normative in materia di contenimento della spesa»;

VISTA

la Legge n. 208/2015 che all'art. 1 comma 512, per la categoria merceologica relativa ai servizi e ai beni informatici ha previsto che, fermi restando gli obblighi di acquisizione centralizzata previsti per i beni e servizi dalla normativa vigente, sussiste l'obbligo di approvvigionarsi esclusivamente tramite gli strumenti di acquisto e di negoziazione messi a disposizione da Consip S.p.A. (Convenzioni quadro, Accordi quadro, Me.PA., Sistema Dinamico di Acquisizione);

VISTO

l'art. 1, comma 583, della L. 27 dicembre 2019, n. 160, ai sensi del quale, fermo restando quanto previsto dal succitato art. 1, commi 449 e 450, della L. 296/2006, le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi compresi gli istituti e le scuole di ogni ordine e grado, sono tenute ad approvvigionarsi attraverso gli accordi quadro stipulati da Consip S.p.A. o il Sistema Dinamico di Acquisizione (SDAPA) realizzato e gestito da Consip S.p.A.;

VISTO

l'art. 6 bis della L. 241/90, relativo all'obbligo di astensione dall'incarico del responsabile del procedimento in caso di conflitto di interessi, e all'obbligo di segnalazione da parte dello stesso di ogni situazione di conflitto (anche potenziale);

TENUTO CONTO

che, nei confronti del RUP individuato non sussistono le condizioni ostative previste dalla succitata norma;

DATO ATTO

della necessità di acquistare le attrezzature informatiche, come meglio specificate nell'allegato capitolato tecnico, relativamente al progetto "Maurolico & Galilei 4.0", CUP F24D22002850006, identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM";

CONSIDERATO

che l'affidamento in oggetto è finalizzato a garantire la realizzazione del progetto "Maurolico & Galilei 4.0", CUP F24D22002850006, identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM";

CONSIDERATO che l'affidamento in oggetto è strettamente finalizzato alla realizzazione del progetto e al raggiungimento dei relativi target e milestone;

CONSIDERATO che la fornitura non rientra in nessuna delle Convenzioni Consip attive, prot. n. 9539 del 22/09/2023;

CONSIDERATO che su MEPA sono disponibili attrezzature con le caratteristiche di interesse della scuola ad un costo congruo con quello medio di mercato;

CONSIDERATO che la spesa complessiva per la fornitura di attrezzature informatiche, come meglio specificate nell'allegato capitolato tecnico, relativamente al progetto "Maurolico & Galilei 4.0", CUP F24D22002850006, identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM", è stata stimata in €. 91.759,16 IVA esclusa;

TENUTO CONTO che si è proceduto a richiedere il seguente Codice Identificativo di Gara (**CIG A013DE8904**);

TENUTO CONTO che l'affidamento in oggetto dà luogo ad una transazione soggetta agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge del 13 agosto 2010, n. 136 («Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia») e dal D.L. del 12 novembre 2010, n. 187 («Misure urgenti in materia di sicurezza»);

CONSIDERATO che gli importi di cui al presente provvedimento, che risultano pari ad €. 91.759,16 oltre Iva, trovano copertura nel bilancio di previsione per l'anno 2023;

nell'osservanza delle disposizioni di cui alla legge del 6 novembre 2012, n. 190, recante «Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità della Pubblica Amministrazione»,

DETERMINA

Per i motivi espressi nella premessa, che si intendono integralmente richiamati:

- di autorizzare, ai sensi dell'art. 50 del D. Lgs. 36/2023, l'avvio della procedura per l'affidamento diretto, previa consultazione di n. 3 operatori economici, per la fornitura dei beni, come da capitolato tecnico e disciplinare allegati, ai sensi dell'art. 50 del D. Lgs. 36/2023, mediante RDO semplice sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA);
- L'importo massimo oggetto della spesa, messo a base d'asta per l'acquisizione dei suddetti beni è determinato in € 91.759,16 (novantunomilasettecentocinquantanove/16) IVA esclusa.



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



La spesa sarà imputata, nel Programma Annuale E.F. 2023, per competenza, nell'ambito dell'Attività A – A.03 Didattica, la specifica voce di destinazione "Piano Scuola 4.0 – Azione 1 – Next digital classroom – D.M. n. 218/2022 – Codice identificativo del progetto: M4C1I3.2-2022-961-P- 19879 – CUP: F24D22002850006"

- di nominare la Prof.ssa Giovanna De Francesco quale Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi del D.Lgs. 36/2023;
- di trasmettere il presente provvedimento alla Dott.ssa Daniela De Pasquale, Direttore dei S.G.A di questo Istituto Scolastico, per la regolare esecuzione;
- che il presente provvedimento sarà pubblicato sul sito internet dell'Istituzione Scolastica ai sensi della normativa sulla trasparenza.

Si allegano:

1. Capitolato tecnico;
2. Disciplinare.

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Giovanna De Francesco

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3, c. 2, D.Lgs. 39/93



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



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 - Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi - progetto "Maurolico & Galilei 4.0", CUP F24D22002850006, identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM"

CNP: M4C1I3.2-2022-961-P-19879

CUP: F24D22002850006

CIG: A013DE8904

Disciplinare Trattativa diretta con più operatori economici

1. PREMESSA

Nell'ambito del miglioramento dell'offerta formativa legata al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, onde promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia, la scrivente istituzione scolastica intende affidare mediante trattativa diretta con più operatori economici con sistema M.E.P.A., in ottemperanza della determina della Dirigente Scolastica Giovanna De Francesco dell'Istituto di Istruzione Superiore "F. Maurolico" di Messina, la fornitura di attrezzature collegate alla suddetta ripresa, come capitolato tecnico allegato.

La fornitura dovrà essere realizzata secondo le modalità e le specifiche definite nel presente disciplinare. Codeste ditte, sono invitate a presentare la propria migliore offerta tecnico/economica per la realizzazione dell'attività in oggetto entro e non oltre **le date indicate in piattaforma MEPA;**

La procedura d'acquisto, promossa dalla scrivente istituzione scolastica servirà per l'acquisto di beni, dispositivi e attrezzature informatiche e non informatiche.

La trattativa diretta su MEPA non obbliga la stazione appaltante alla stipula successiva laddove l'offerta non risultasse congrua e coerente con le disponibilità del committente.

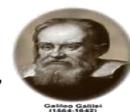
Nessuna motivazione in merito è dovuta dal committente all'operatore economico in casi di rifiuto dell'offerta.

I termini entro i quali poter inoltrare richieste di chiarimento sono indicati in piattaforma MEPA. Le risposte alle richieste di chiarimento verranno inviate prima della scadenza dei termini per via telematica attraverso la funzione dedicata (comunicazioni) nel Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA)



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775
Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"
Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



2.

OGGETTO

2.1 Indicazioni generali

Premesso che l'intento della stazione appaltante è la realizzazione della fornitura nella sua interezza e non la mera consegna di attrezzature sarà cura del fornitore affidatario prevedere la configurazione dei prodotti previsti indispensabili al corretto funzionamento dei dispositivi hardware software e accessori che si andrà a fornire, in sintonia con gli scopi del progetto stesso.

L'importo su cui si richiede ribasso è quello desunto dalle indagini conoscitive di mercato effettuate e definito nel computo estimativo predisposto dal progettista, **ovverosia euro 91.759,16**

(novantunomilasettecentocinquantanove/16) complessivi massimi al netto di IVA al 22% se dovuta. I costi dovranno essere indicati, pur essendo una fornitura "a Corpo".

Il Responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 31, del Dlgs. n.50/2016, è il Dirigente Scolastica Giovanna De Francesco.

La garanzia sui prodotti dovrà essere di almeno 24 (ventiquattro) mesi, dalla data di accettazione della fornitura, così come previsto **in premessa e ai successivi paragrafi 8/9/10**

2.2 Descrizione e caratteristiche tecniche dei prodotti

Le attrezzature ed i relativi servizi richiesti sono quelli presenti nel capitolato allegato al presente disciplinare

3. Indicazione CIG e tracciabilità flussi finanziari

Per consentire gli adempimenti previsti dalla L.136/2010 così come modificata e integrata dal decreto di legge 12 novembre 2010 n. 187 si comunica che il CIG del lotto unico è **A013DE8904**

In particolare, si rammenta che il fornitore aggiudicatario assume gli obblighi di tracciabilità di cui alla menzionata normativa, pena la nullità assoluta del contratto. La scrivente amministrazione si riserva la facoltà di attuare eventuali verifiche sui contratti sottoscritti tra le parti.

4. Oneri della sicurezza (art. 95, comma 10, del D.lgs. n. 50/2016)

Nell'offerta economica l'operatore deve indicare i propri costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ed il prezzo complessivo indicato dal concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi sicurezza.

5. Luogo consegna e di esecuzione

L'aggiudicatario dovrà effettuare la consegna ed eseguire le prestazioni contrattuali presso le sedi dell'istituzione scolastica come da capitolato/progetto esecutivo allegato al disciplinare



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775
Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"
Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



6. Modalità dell'offerta

L'offerta dovrà essere presentata secondo il modello generato dal MEPA firmata digitalmente dal legale rappresentante della ditta interpellata.

L'offerta dovrà essere integrata dai documenti e dalle dichiarazioni richieste attraverso la piattaforma MEPA.

La eventuale documentazione non obbligatoria sarà indicata come previsto dalla procedura MEPA, con la voce "FACOLTATIVO"

7. Criterio di valutazione delle offerte

Le offerte pervenute saranno valutate esclusivamente in base al prezzo offerto per il prodotto indicato nel capitolato.

Il prodotto indicato è vincolante ai fini dell'accettazione della offerta.

8. Stipula ed eventuale contratto collegato

La sottoscrizione della stipula avverrà entro i tempi definiti alla relativa data indicata sul MEPA solo in presenza di TUTTA la documentazione richiesta come "documentazione obbligatoria". In casi particolari, a seguito di adeguata e documentata motivazione, è facoltà della stazione appaltante stipulare anche in assenza di uno o più documenti obbligatori. In tal caso la stipula non darà immediata esecuzione al contratto ma lo stesso sarà da ritenere concretamente avviato alla data di "validità del contratto" indicata nel documento di stipula.

9. Ulteriori informazioni

In caso di richiesta di ulteriori informazioni queste dovranno essere attraverso il sistema di comunicazione MEPA.

Ai sensi dell'art. 16-bis, comma 10 D.L. 185/2008, convertito con modificazioni in Legge n. 2/2009, il Punto Ordinate procederà ad acquisire d'ufficio il **Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)**.

10. Condizioni particolari di fornitura e servizi inclusi

Le attività di consegna e configurazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, installazione, posa in opera, configurazione di tutte le tecnologie acquistate in rete ove lo prevedano. Dovranno essere esplicitamente compresi nel costo della fornitura, tutti i servizi indicati nel progetto che

è allegato al presente disciplinare e ne costituisce parte integrante e sostanziale Tali attività dovranno essere effettuate da personale qualificato.



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775
Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"
Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



Non sono ammessi costi aggiuntivi per trasporto, consegna o altro servizio indicato nel presente articolo. In assenza di indicazione diversa all'articolo 11, si intende come sede di consegna la sede legale del committente

Con l'invio dell'offerta, disciplinare e capitolato siglati in ogni pagina e firmati in calce costituiscono formale accettazione delle condizioni di cui al presente articolo anche se le stesse dovessero o potessero configurarsi come clausole vessatorie

11. Consegna e installazione e collaudo

Il termine ultimo previsto per la consegna, l'installazione ed il collaudo di tutti i prodotti e l'espletamento di tutti i servizi oggetto del presente Contratto è il 30/06/2024;

Le consegne dovranno avvenire presso le sedi dell'I.I.S. "F. Maurolico"

*In caso di esito positivo del **verbale di verifica della conformità/certificato di regolare esecuzione**, effettuato dall'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, la data dell'atto varrà come **Data di Accettazione della fornitura** con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e la garanzia e l'assistenza prestate dal produttore ed eventualmente dal Fornitore. Nel caso di esito negativo, il Fornitore dovrà sostituire entro 10 (dieci) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti svolgendo ogni attività necessaria affinché la verifica sia ripetuta con esito positivo*

12. Ulteriori condizioni da rispettare

- a) Tutte le apparecchiature e i servizi forniti devono essere corrispondenti esattamente a quanto richiesto nel progetto esecutivo allegato e nel capitolato. In alternativa la stazione appaltante si riserva di valutare, successivamente alla stipula, ove non fosse possibile reperire i prodotti richiesti, su documentata relazione dell'operatore economico, prodotti alternativi, di **primaria casa internazionale**, che devono essere fornite delle caratteristiche tecniche funzionali minime indicate nel capitolato o superiori.*
- b) Il prezzo offerto deve essere specificatamente indicato al netto di iva, e comprensivo di imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, installazione se richiesta (anche del software), collaudo, montaggio;*
- c) Consegna di tutto il materiale come da specifiche del disciplinare di gara;*
- d) Installazione configurazione e collaudo di tutte le apparecchiature fornite entro la data indicata.*
- e) Tutte le apparecchiature devono essere obbligatoriamente in regola con la normativa riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro (L.81/08) e con le norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti (L.37/08);*



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775
Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"
Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche, ai sensi della circolare MEF-RGS n. 32 del 30 dicembre 2021, dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE)2020/852 (DNSH).

- f) *Le apparecchiature 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.*
- g) *Ove fossero ricompresi, tutti i materiali forniti dovranno rispettare la relativa normativa CAM*

11 Definizione delle controversie

Le 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 della Procura di Messina.

In Allegato:

- Capitolato tecnico
- Ogni altro documento richiesto attraverso il portale MEPA

Il Dirigente Scolastico

(Prof.ssa Giovanna De Francesco)

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3, c. 2, D.Lgs, 39/93*



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



CUP: F24D22002850006

CIG: A013DE8904

Oggetto: CAPITOLATO TECNICO per l'acquisto di fornitura relativa al progetto "Maurolico & Galilei 4.0", identificativo progetto M4C1I3.2-2022-961-P-19879, finanziato a valere sul PNRR NEXT GENERATION EU - Missione 4 - Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" - Azione 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM"

CAPITOLATO TECNICO

Descrizione generale del contesto.

Nell'ambito del miglioramento dell'offerta formativa legata al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, onde favorire ed incrementare la transizione digitale nelle scuole, la scrivente istituzione scolastica intende affidare la fornitura delle forniture digitali. Il progetto prevede di realizzare n.24 ambienti di apprendimento innovativi tramite configurazioni flessibili, rimodulabili all'interno dei vari ambienti, in modo da supportare l'adozione di metodologie di insegnamento innovative.

Forniture

Le forniture richieste sono quelle sottoelencate e devono avere le caratteristiche riportate:

Quantità	Descrizione
2	Aula Immersiva Soluzione integrata composta da: 3 videoproiettori interattivi ad ottica ultracorta; il mediaserver compatto Ares di ZEBRA Multimedia e il tablet di controllo; un'infrastruttura autoportante progettata che sostiene i proiettori e lo schermo per la proiezione interattiva. La luminosità dei videoproiettori è di 3.600 lumen, quindi idonea anche per ambienti luminosi. Audio integrato da 16 W. Il mediaserver integra tutte le funzioni di controllo dei videoproiettori e dell'interattività, oltre alla gestione dei contenuti. Lo schermo è composto da 3 moduli assemblati fra loro. Connettività dei proiettori: 3 ingressi HDMI, 2 ingressi VGA, 1 uscita VGA, 4 prese USB 2.0, interfacce RS-232C e LAN, Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Miracast, presa audio jack OUT, 3 prese audio jack IN, ingresso microfono
2	Microscopio Binoculare con tavolino doppio strato, obiettivi e-plan 4x 10x 40x 100x testata d'osservazione binoculare digitale, inclinata 30° e ruotabile a 360°. modi d'osservazione campo chiaro oculari grande campo wf10x/20 con indice di campo 20. revolver portaobiettivi quadruplo, con rotazione su cuscinetti a sfera. obiettivi e-plan corretti a 160mm: regolazione diottrica sull'oculare sinistro. regolazione interopupillare 48-75 mm.



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



	tavolino doppio strato con meccanismo traslatore, dimensioni 150x133mm, range traslazione x-y 75x50mm,
8	Stampante multifunzione inkjet a colori full A3 Stampa, scansione, copia A3 fronte/retro automatica, Alimentatore automatico documenti (ADF)
2	Stampante 3d Tecnologia di stampa: FDM Volume di costruzione: 300*300*300 mm Dimensioni del prodotto: 435*462*526 mm Velocità di stampa: ≤600mm/s Accelerazione: ≤20000mm/s ² Precisione di stampa: 100±0,1 mm Estrusore: estrusore a trasmissione diretta a doppia marcia Diametro del filamento: 1,75 mm Diametro ugello: 0,4 mm (compatibile con 0,6/0,8 mm) Temperatura dell'ugello: ≤300 °C Temperatura del piano riscaldato: ≤100 °C Superficie di costruzione: piastra di costruzione flessibile Modalità di livellamento: livellamento automatico a mani libere Trasferimento file: unità USB, WiFi Schermo: touch screen a colori. Recupero in caso di perdita di potenza: sì Sensore di esaurimento del filamento: sì Modellazione dell'input: sì Kit illuminazione: sì Modalità di sospensione: sì Tensione nominale: 100-240 V ~, 50/60 Hz Filamenti supportati: ABS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA, PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF Lingue dell'interfaccia utente: inglese, italiano + 10 BOBINE
4	drone DJI RoboMaster Tello Talent Supporta la banda WiFi 5.8G, fornisce anche la necessaria protezione delle eliche, attraverso i livelli fisico e software per garantire la sicurezza e la stabilità del volo RoboMaster TT. Il RoboMaster TT è dotato di un chip ESP32 che fornisce gli ambienti di programmazione open source Arduino e Micro Python. Supporta Arduino, Micro Python, programmazione grafica e una varietà di metodi di programmazione offline, nonché interfacce di sensori programmabili I2C, SPI, UART e GPIO. Il nuovo RoboMaster SDK, sviluppato sulla base di Python 3.0, consente a tecnologie all'avanguardia come la visione artificiale e l'apprendimento profondo di entrare facilmente in classe. RoboMaster TT ha il proprio modulo adattatore per sensori, che può essere utilizzato



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



	<p>per alimentare sensori di terze parti. Aggiungendo diversi sensori di terze parti, è possibile implementare applicazioni di intelligenza artificiale come la percezione dell'ambiente, l'auto-following, il riconoscimento dei gesti e il controllo del palmo. L'SDK consente inoltre agli utenti di interagire con RoboMaster TT e RoboMaster EP, rendendo possibili applicazioni spaziali e scatenando ulteriormente la creatività. Foto da 5MP e video a 720p con stabilizzazione elettronica dell'immagine RoboMaster TT supporta la modalità Wi-Fi AP, che consente a più RoboMaster TT di connettersi a un router WiFi contemporaneamente, ricevendo comandi dal codice di programmazione e fornendo feedback per sincronizzare lo stato di più droni, consentendo così il controllo collaborativo di più droni. Contenuto del Kit Premium : - 1 x Confezione Drone DJI RoboMaster Tello Talent con accessori base - 1 x GAMESIR T1D Controller - 2 x Batterie aggiuntive - 1 x Hub di ricarica - 1 x Set eliche aggiuntivo - 1 x Set protezione eliche aggiuntivo</p>
10	<p>Arduino Explore IoT Kit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arduino MKR1010 • MKT IoT Carrier, che a sua volta include: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 relé 24V ○ Slot scheda SD ○ 5 pulsanti touch ○ Connettori plug-and-play per diversi sensori ○ Sensore di temperatura ○ Sensore di umidità ○ Sensore di pressione ○ Sensore UV ○ Accelerometro ○ Display RGB 1.20" ○ Slot per batteria ricaricabile Li-Ion 18650 ○ 5 LED RGB • Cavo Micro USB • Sensore di umidità • Sensore a infrarossi passivo • Cavi plug-and-play per tutti i sensori • Accesso ad Arduino Create, una piattaforma online integrata che consente di scrivere codice, accedere a contenuti, configurare schede e condividere progetti • Accesso alla piattaforma online dedicata con tutte le informazioni, le attività e i contenuti per usare il kit • 10 lezioni hands-on passo-passo, che coprono tutti gli aspetti fondamentali legati all'IoT: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hardware



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 0906721110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rete ○ Algoritmi e programmazione ○ Sicurezza ○ Gestione dei dati ● 10 sfide aperte
5	<p>Arduino Science Kit Physics Lab Rev. 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1x Arduino MKR WiFi 1010 ● 1x Arduino Science Carrier Board ● 2x Distanziali in silicone ● 1x Cavo USB piatto ● 1x Sensore di luce Arduino con connettore Grove ● 1x Sensore di temperatura Arduino con connettore Grove ● 2x Cavo Grove da 20cm - Universale con connettori 4-pin ● 2x Cavo a doppia estremità: Clip a coccodrillo/Spina a banana (50 cm) ● 2x Cavo a doppia estremità: Clip a coccodrillo/Spina a banana (20 cm) ● 1x Magnete ● 1x Cinturino con velcro Hook-and-loop™ ● 1x Punto Velcro Hook-and-loop™ ● 2x PCB sticks ● 1x PCB encoder ● 1x Molla Mini slinky ● 8x Viti M3 ● 8x Bulloni M3 ● 4x Fascie elastiche ● 4x Guarnizioni piccole in silicone ● 2x Guarnizioni grandi in silicone
12	<p>Notebook</p> <p>Schermo 15.6" WLED 1920 x 1080 / Full HD @ 60 Hz</p> <p>Processore Intel Core i5 (12 gen) 1235U</p> <p>Memoria 16 GB DDR4</p> <p>Storage 512 GB SSD</p> <p>Scheda grafica Intel</p> <p>Tastiera Italiana</p> <p>Touchpad multi-touch, funzione</p> <p>Webcam 720p HD</p> <p>Doppi altoparlanti stereo, microfono</p> <p>Networking 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0, Gigabit Ethernet</p> <p>Porte: 2 USB Type-A, 1 USB Type-C®</p>
1	<p>ClassVR Premium - Kit per realtà virtuale in classe (8 visori) 64GB, 3 anni di contenuti, forniti all'interno di una custodia rigida.</p> <p>il set da ha una maniglia estensibile, che rende semplice lo spostamento dei visori.</p>



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



2	<p>Oscilloscopio 150MHz, 2 canali Caratteristiche: Larghezze di banda 150 MHz Frequenza di campionamento in tempo reale 1GSa/s massima, tempo equivalente 25GSa/s Lunghezza record di 2 Mega punti Scala verticale 2mV~10V Intervallo orizzontale 1ns~50s Fino a 27 misurazioni automatiche Display LCD TFT da 5,7" Host USB e interfaccia dispositivo supportata Funzione Go/NoGo Registratore di dati</p>
2	<p>Condensatore 2200 microF In custodia in plastica con jack di sicurezza da 4 mm. Capacità: 2200 ?F Tolleranza: 20% Tensione max. ammessa: 40 V Dimensioni: 122x70x30 mm</p>
4	<p>Resistenze di precisione 1 kO In custodia in plastica con jack di sicurezza da 4 mm. Dimensioni: 122x70x30 m Resistenza: 1 K ? Tolleranza: 1% Capacità di carico: 4 W</p>
2	<p>Piano inclinato di precisione Componenti: 1 Dinamometro da 100 g 1 Carrello 2 Masse da 50 g 4 Masse da 10 g 1 Piano inclinato con goniometro Dimensioni del piano: 95 x 500 mm.</p>
2	<p>Kit sulla statica dei fluidi 16 Esperienze eseguibili Argomenti trattati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il peso specifico • La densità • La pressione • Il principio di Pascal • Il principio di Stevin • Il principio dei vasi comunicanti • La pressione atmosferica • Il manometro; come misurare le pressioni • Il principio di Archimede e le sue applicazioni • Il galleggiamento



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



2	<p>Traguardo a fotocellula Queste fotocellule lavorano come interruttori. Sono formate da un trasmettitore ed un ricevitore ad infrarossi montati su una forcina in plastica. Tempo di risposta: ~ 0.004 ms</p>
2	<p>Diavoletto di Cartesio Per la dimostrazione della fluttuazione, del galleggiamento, della spinta statica e della deriva di un corpo nell'acqua. Sagoma di vetro colorato cava con una sottile apertura. La sagoma galleggia nel recipiente pieno d'acqua, ma quando si preme sulla membrana di gomma questa affonda, fluttua o risale. La membrana di gomma è adatta per colli di bottiglia del diametro compreso fra ca. 30 mm e 40 mm. La fornitura comprende: 1 diavoletto di Cartesio 1 membrana di gomma</p>
4	<p>Molle ad elica 5 N/m Molla ad elica 2 N - k = 5 N/m Per prove di allungamento e oscillazione, dotata di due occhielli di sospensione.</p>
2	<p>Vasi comunicanti c/capillari Composto da 5 vasi di cui gli ultimi due sono capillari. Altezza 25 cm.</p>
2	<p>Vetrini: L'uomo: tessuti patologici 1 1. Tubercolosi polmonare con focolai batterici. 2. Cirrosi del fegato, con isole di parenchima e connettivo. 3. Leucemia della milza, con molti leucociti e cellule giovani. 4. Malattia del sonno: striscio di sangue con protozoi. 5. Polmonite. 6. Milza in un caso di malaria. 7. Cicatrice della pelle. 8. Striscio di agente patogeno del tifo (Eberthella Typhi) 9. Nefrite cronica: tubuli renali colpiti dall'infiammazione. 10. Striscio di pus con batteri (cocchi).</p>
2	<p>Vetrini: L'uomo: tessuti patologici 2 1. Tubercolosi miliare del fegato. 2. Antracosi del polmone. 3. Striscio di sangue con parassiti della malaria. 4. Infarto del polmone. 5. Cancro del testicolo. 6. Degenerazione amiloide del fegato. 7. Polmonite influenzale. 8. Struma della ghiandola tiroide. 9. Infiammazione cronica dell'intestino crasso. 10. Cancro da metastasi del fegato.</p>
2	<p>Vetrini: L'accrescimento e la riproduzione delle cellule</p>



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stadi della divisione mitotica nel midollo osseo rosso di un mammifero. 2. Stadi della maturazione degli spermatozoi nel testicolo di un topo (meiosi). 3. Sviluppo dell'uovo di riccio di mare, con divisioni cellulari. 4. Ovario di uccello, con uova in accrescimento e cellule del tuorlo. 5. Apice radicale di cipolla, con cellule in mitosi (veduta polare). 6. Apice radicale di cipolla con cellule in mitosi (veduta laterale) 7. Apice di fusto di Asparagus sp. Con tessuto in c'accrescimento. 8. Apice fogliare di abete con tessuto in accrescimento. 9. Antenne di giglio (Lilium sp.) con cellule in meiosi. 10. Granuli di polline maturi di giglio (Lilium sp.)
2	<p>Vetrini: Batteri, semplici organismi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bacilli del fieno (Bacillus subtilis). 2. Bacilli della decomposizione del latte (Streptococcus lactis). 3. Batteri della putrefazione (Proteus vulgaris). 4. Batteri intestinali (Escherichia coli). 5. Batteri del paratifo (Salmonella paratyphi). 6. Batteri della dissenteria (Shigella dysenteriae). 7. Batteri del pus (Staphylococcus pyogenes). 8. Batteri della bocca umana. 9. Batteri del formaggio. 10. Lieviti.
2	<p>Vetrini: Parassitologia</p> <p>Fegato con parassiti - polmone con parassiti - triquina - tenia, sez. trasversale – pulce - pidocchio degli uccelli - acaro - zooecidio - ascaride, sez. trasversale - fasciola, sez. trasversale - opalina - cenuro.</p>
2	<p>Vetrini: Il corpo umano, la struttura degli organi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelle dell'ascella con ghiandole sudoripare e follicoli piliferi. 2. Cuoio capelluto. 3. Unghia, sezione trasversale del letto ungueale. 4. Ghiandola parotide, ghiandola seriosa pura. 5. Ghiandola sottolinguale, ghiandola mista. 6. Esofago e trachea, sezione laterale di ambedue gli organi. 7. Parete dello stomaco. 8. Intestino. 9. Appendice ileo-cecale, sezione trasversale. 10. Fegato. 11. Fegato di maiale con lobuli circondati da connettivo. 12. Cistifellea. 13. Pancreas, ghiandola acinosa con isolotti di Langherhans. 14. Polmone. 15. Aorta, sezione trasversale, ematos. eosina e colorazione per il tessuto elastico. 16. Arteria e vena con colorazione per il tessuto elastico. 17. Rene sezione della zona corticale. 18. Uretere, sezione trasversale. 19. Vescica urinaria.



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 0906721110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G.Galilei" Spadafora



	<p>20. Tuba uterine, sezione attraverso l'ampolla.</p> <p>21. Testicolo, sezione trasversale.</p> <p>22. Striscio di spermatozoi.</p> <p>23. Prostata.</p> <p>24. Midollo osseo rosso con cellule del sangue in formazione.</p> <p>25. Tiroide</p>
8	<p>Confezione da N.100 coprivetrini</p>
2	<p>Piastra Riscaldante in Ghisa CIR 160</p> <p>Piastra riscaldanti in ghisa con resistenza riscaldante incorporata. Struttura in alluminio verniciata a forno con polvere epossidica antiacida per i modelli singoli, mentre per i modelli multipli la struttura è completamente in acciaio inox 18/8. Il pannello frontale comprende un interruttore ON/OFF con luce verde, e una manopola per ogni singola piastra che regola e controlla un termostato bimetallico su scala numerata con relativa spia indica che la piastra è in funzione. N.B. Le temperature max indicate si riferiscono alla piastra</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Piastra riscaldante Ø mm 160</p> <p>Campo temperatura °C Amb.+500</p> <p>Precisione piastra °C ±5</p> <p>Potenza res.riscaldante W 1000</p> <p>Dim.esterne LxPxH mm 190 x 245 x 115</p> <p>Peso Kg 2,5</p> <p>Alimentazione V/Hz 230/50-60</p> <p>Classe di sicurezza 0</p> <p>Classe di protezione IP 32</p>
2	<p>Kit distillazione</p> <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <p>1 Pinza metallica con morsetto</p> <p>1 Base con asta</p> <p>2 Tubi di gomma</p> <p>1 Sostegno a treppiede</p> <p>1 Bruciatore ad alcool</p> <p>1 Refrigerante con raccordi in lattice</p> <p>1 Reticella spargifiamma</p> <p>1 Tappo di gomma</p> <p>1 Bicchiere da 250ml</p> <p>1 Matraccio per filtrazione</p> <p>1 Acqua distillata</p> <p>1 Solfato di sodio</p> <p>1 Cloruro di Bario</p> <p>1 Blu di metilene</p>



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 0906721110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



2	Bilancia da laboratorio 300 g - 0,005 Bilancia di precisione a celle di carico, display LCD retroilluminato, funzionamento a batterie o con alimentatore di serie, tara automatica, funzione contapezzi, 15 funzioni di postura.
30	Pinzetta in Acciaio con punte diritte sottili 125 mm
4	Cartina indicatrice ph 1 - 14 Per la determinazione dei valori di pH. Rocchetto dispensatore in plastica con 1 rotolo da 5 m. Rocchetto dispensatore con 1 rotolo
2	Carta per cromatografia 110x140mm, 100 fogli
2	Modello di cuore umano in 6 parti Modello di cuore umano ingrandito di circa 2,5 volte, scomponibile in 6 parti. Con l'apertura della parete anteriore, diventano visibili i ventricoli e gli apparati sottovalvolari. L'appendice auricolare destra, che include le radici dei grandi vasi e la valvola polmonare, è rimovibile, in modo che l'atrio del cuore destro diventi visibile. L'atrio del cuore sinistro diventa visibile staccando un altro pezzo. La valvola aortica è rimovibile. Montato su base rettangolare in materiale plastico. Visione degli atri, dei ventricoli e delle valvole cardiache.
2	Modello di occhio Modello di occhio, posto su piedistallo, ingrandito più volte e scomponibile in 6 parti in modo da permettere l'osservazione diretta dei suoi componenti principali: cornea, iride, cristallino. Montato su base rettangolare in materiale plastico. Misure: 13x14x21 cm.
2	Modello orecchio Orecchio, ingrandito 3 volte, in 6 parti Sono rappresentati l'orecchio esterno, l'orecchio medio e l'orecchio interno. Il timpano con il martello e l'incudine, il labirinto con la staffa, la chiocciola, il nervo acustico e dell'equilibrio sono staccabili. Orecchio medio ed interno si possono chiudere con due parti ossee staccabili Misure: 34x16x19 cm Peso: 1,55 kg

La fornitura deve essere completa di trasporto al piano, installazione e gestione dell'esistente.

I beni saranno installati presso i tre plessi dell'istituto, opportunamente suddivisi come da indicazioni di progetto.

Tutti i dispositivi devono rispettare i principi DNSH.

Nella fornitura va compresa l'assistenza al collaudo.



I.I.S. "Francesco Maurolico"

Corso Cavour, 63 - 98122 Messina Tel. 090672110 – 0906414968 - Fax 090672775

Email: meis02900x@istruzione.it Sede Associata: MEPC029017- Liceo Classico "F. Maurolico"

Sede Associata: MEPS02901A- Liceo Scientifico/Linguistico "G. Galilei" Spadafora



Entro il 28-02-2024 dovrà essere effettuato il collaudo di tutti i prodotti, in caso di collaudo positivo, effettuato dall'I.I.S. "F. Maurolico", la data del verbale varrà come data di accettazione della fornitura, con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e la garanzia e assistenza prestate dal produttore ed eventualmente dal fornitore. Nel caso di esito negativo del collaudo il fornitore dovrà sostituire entro 10 giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti, svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato.

Garanzia richiesta: per quanto non esplicitamente previsto si richiede garanzia di 24 mesi.

Assistenza e manutenzione:

Il servizio di manutenzione comprende l'intervento e la riparazione presso l'utente di tutti i componenti malfunzionanti e la sostituzione definitiva di quelli non riparabili.

Gli interventi manutentivi effettuati durante il periodo contrattuale non daranno luogo ad alcun addebito nei confronti dell'azienda, dovendosi considerare il servizio incluso nella fornitura.

Messina, lì 22/09/2023

Il Progettista

(Prof. Ing. Candeloro Franco Ragusa)