



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. E. GADDA"
Istruzione tecnica: Amministrazione, Finanza e Marketing - Grafica e Comunicazione
Istruzione Liceale: Liceo Linguistico - Liceo Scientifico



Paderno Dugnano, 5 luglio 2018

Agli Atti
All'Albo
Al Sito Istituzionale

Prot. n.: 2107/VIII.1

Oggetto: Determina a contrarre Progetto FESR PON "Laboratorio digitale per matematica e fisica"
Codice identificativo: **10.8.1.B1-FESR PON-LO-2018-78.**

CUP: **I68G17000110007**

CIG: **Z55243F3DF**

La Dirigente Scolastica

- VISTO** il R.D 18 novembre 1923, n. 2440, 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 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275, concernente il Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- 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 Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazioni Pubbliche" e ss.mm.ii. ;
- VISTO** il Regolamento di esecuzione del Codice dei Contratti Pubblici (D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207);
- VISTO** il Decreto Interministeriale 1° febbraio 2001 n. 44 "Regolamento concernente le Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche";
- VISTO** il D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016 "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture" che rappresenta l'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;
- VISTI** i seguenti Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi strutturali e di investimento europei, il Regolamento (UE) n. 1301/2013 relativo Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e il Regolamento (UE) n. 1304/2013 relativo al Fondo Sociale Europeo;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. E. GADDA"
Istruzione tecnica: Amministrazione, Finanza e Marketing - Grafica e Comunicazione
Istruzione Liceale: Liceo Linguistico - Liceo Scientifico



- VISTO** il PON Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 "Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento" approvato con Decisione C(2014) n. 9952, del 17 dicembre 2014 della Commissione Europea;
- VISTE** le "Disposizioni ed istruzioni per l'attuazione delle iniziative cofinanziate dai Fondi Strutturali Europei" 2014/2020;
- VISTO** l'avviso prot. n. AOOGEFID/37944 del 12 dicembre 2017 del MIUR - Dipartimento per la Programmazione – Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e l'innovazione digitale – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020;
- VISTA** la Delibera del Consiglio d'Istituto n. 20/2017-2018 del 21/02/2018, con la quale è stata approvata l'Adesione al Progetto PON;
- VISTA** la nota del MIUR prot. n. AOODGEFID/9516 del 13 aprile 2018 di approvazione della graduatoria ovvero dell'elenco dei progetti autorizzati per la Regione Lombardia ed il relativo finanziamento;
- VISTA** la nota prot. n. AOODGEFID/9881 del 20/04/2018 con la quale il MIUR comunica l'autorizzazione e l'impegno di spesa a valere sull'avviso pubblico prot. n. AOOGEFID/37944 del 12/12/2017 sotto-azione 10.8.1.B1 – Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base del progetto **10.8.1.B1-FESR PON-LO-2018-78** per € 25.000,00;
- VISTA** la determina dirigenziale prot. n. 1624 del 22 maggio 2018 relativa all'assunzione in bilancio del finanziamento relativo al Progetto 10.8.1.B1-FESR PON-LO-2018-78;
- CONSIDERATO** che le istituzioni scolastiche sono tenute a provvedere relativamente agli acquisti di beni e servizi esclusivamente tramite CONSIP, art. 1 comma 512 Legge 208/2015 o attraverso lo strumento delle convenzioni, ove queste siano disponibili ed idonee a soddisfare le esigenze poste dagli appalti da affidare o, comunque attraverso l'altro strumento rappresentato dal mercato elettronico della Pubblica Amministrazione;
- RILEVATA** l'assenza all'interno delle CONVENZIONI CONSIP di cui all'art. 26, comma 1, della Legge 488/1999, aventi ad oggetto beni/servizi comparabili con quelli relativi alla presente procedura, nella formula chiavi in mano comprensiva di tutte le attrezzature (la formula chiavi in mano del progetto presuppone non la semplice fornitura di attrezzature ma la configurazione di un insieme di prodotti diversi per un determinato fine e libera dell'obbligo di utilizzo delle convenzioni Consip);
- RILEVATA** l'esigenza di indire, in relazione all'importo finanziario, la procedura per l'acquisizione dei servizi/forniture sotto soglia di rilevanza comunitaria;
- RITENUTO** di dover procedere tramite apposita richiesta di offerta (RDO), da svolgersi sul mercato elettronico di CONSIP, per la fornitura dei beni indicati nel progetto presentato e come descritto nel disciplinare e nella documentazione tecnica allegata, dando atto che saranno selezionate ed invitate le imprese che hanno prodotto manifestazione di interesse e/o da indagine di mercato su MePA sono iscritte nella categoria merceologica corrispondente all'oggetto dell'affidamento;
- CONSIDERATA** la scadenza perentoria della chiusura del progetto, attestata all'ultimo collaudo, del 28 febbraio 2019;



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

DECRETA

Art. 1 - Oggetto

L'avvio della procedura negoziata, ai sensi degli art. 36 e 58 del D. Lgs. 50/2016, per l'affidamento della fornitura e messa in opera di quanto di seguito specificato mediante "Richieste di Offerta" nell'ambito del mercato elettronico della Pubblica Amministrazione MEPA per la realizzazione del : progetto identificato dal codice nazionale **10.8.1.B1-FESRPON-LO-2018-78** "Laboratorio digitale per matematica e scienze":

Tipologia	Descrizione	Q.tà
Dispositivi multimediali e digitali	Notebook Core i5 15,6" Windows 10 Pro Caratteristiche minime richieste Processore i5-7200U, RAM 4 GB, SSD 256 GB, Schermo 15.6", Sistema operativo WINDOWS 10 PRO - Nr. 1 Porta USB 3.0, Nr. 1 Porta USB Type-C, Nr 1 Porta HDMI – Docking station originale del produttore opzionale - Possibilità download gratuito software gestione classe dal sito del Produttore	15
Strumenti con supporto digitale	Calcolatrice grafica Modello di riferimento Texas Instrument modello TI-Nspire CX o similare. Funzioni richieste: <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare operazioni matematiche su dati e di visualizzare in formato grafico le connessioni questi • Creare grafici ed esplorare funzioni, equazioni e disuguaglianze, animare punti sul grafico e utilizzare un cursore per spiegare i loro comportamenti • Inserire note, step, istruzioni e altri commenti • Costruire ed esplorare figure geometriche, anche creando animazioni • Riassumere e analizzare dati utilizzando diversi metodi grafici come istogrammi, grafici a punti, a barre, a torta e molto altro • licenza software matematica/geometria per PC/MAC TI-Nspire SW Student. Caratteristiche principali <ul style="list-style-type: none"> • Schermo retroilluminato a colori ad alta risoluzione • Batteria Ricaricabile a lunga durata • Possibilità di importare e utilizzare immagini • 100 MB di memoria RAM Alimentatore incluso	20

IIS C.E. GADDA Via Leonardo da Vinci, 18 – 20037 Paderno Dugnano – MI –
telefono 02 9183246 - email MIIS04100T@PEC.ISTRUZIONE.IT – MIIS04100T@ISTRUZIONE.IT – segreteria @isgadda.gov.it
C.F. 83010560155 codice scuola MIIS04100T – istruzione tecnica MITD041014 – istruzione Liceale MIPS041018



Strumenti con supporto digitale	<p>Interfaccia di acquisizione e analisi dati – modello di riferimento LabQuest2 Si richiede interfaccia compatibile con tutti i sensori Vernier ed il software Logger Pro.</p> <p>Caratteristiche principali: Compatibile con tutti i sensori Vernier standard e Go Direct Raccolta dati veloce anche fuori dal laboratorio Aggiornamenti software gratuiti Display retroilluminato “touchscreen” resistivo ad alta risoluzione e ad alto contrasto per maggiore visibilità all’aperto, con orientamento verticale e orizzontale Risposta rapida al tocco, adattamento di funzioni matematiche ai dati sperimentali e procedure di modellizzazione Raccolta, analisi e condivisione dei dati dei sensori in modalità wireless con iPad, dispositivi Android e Chromebook Compatibile con computer Windows e Macintosh Batteria ricaricabile ad alta capacità</p> <p>Caratteristiche tecniche: Processore a 800 MHz Wi-Fi 802.11 b/g/n @ 2.4GHz e Bluetooth Smart per WDS sensori Go Wireless Velocità campionamento: 100.000 camp./s Porta mini USB per la connessione a PC e Mac per usare Logger Pro o Graphical Analysis Risoluzione: 12 bit 5 sensori integrati: GPS, accelerometro a 3 assi, temperatura ambiente, luce e microfono Espansione memoria tramite MicroSD/MMC e porta USB 5 ingressi per sensori: tre analogici e due digitali Alimentatore/caricatore DC esterno incluso nella confezione</p>	1
---------------------------------	---	---



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. E. GADDA"
Istruzione tecnica: Amministrazione, Finanza e Marketing - Grafica e Comunicazione
Istruzione Liceale: Liceo Linguistico - Liceo Scientifico



Software	Software LOGGER PRO 3.14 VERNIER – SOFTWARE DI ACQUISIZIONE ED ANALISI DATI Si richiede software per acquisire i dati tramite gli oltre cinquanta sensori Vernier o tramite un filmato sul quale effettuare un'analisi video. I dati possono essere visualizzati, in tempo reale o successivamente alle misure, tramite tabelle, grafici cartesiani o istogrammi e ampi display di tipo analogico o digitale, analizzati tramite le potenti e flessibili funzioni di fit lineare e curvilineo, di calcolo di integrali e tangenti alle curve sperimentali ed è possibile anche definire nuove colonne di dati calcolati a partire da quelli sperimentali.	1
Strumenti con supporto digitale	5 Interfacce per calcolatrice scientifica LabCradle, una basetta di ricarica LabCradle charging bay da 5 posti, 1 manuale. Compatibile con TI-Nspire CX and TI-Nspire CX CA	1
Strumenti e attrezzature senza supporto digitale	Rotaia a basso attrito Rotaia a basso attrito in alluminio anodizzato, lunga 120 cm, sulla quale possono scorrere due carrelli muniti di ruote montate su cuscinetti a basso attrito. Esperienze eseguibili: moto uniforme; moto accelerato; piano inclinato; teorema dell'impulso; urti elastici nei sistemi isolati; oscillazioni armoniche col sistema massa-molla; conservazione dell'energia meccanica; misura dell'accelerazione di gravità sul piano inclinato. Materiale in dotazione: 1 rotaia lunghezza 120 cm; 1 supporto con piede singolo a 2ne corsa; 1 supporto con doppio piede; 1 sponda di 2ne corsa; 1 2ne corsa con carrucola; 2 supporti con fotocellula; 2 basi con asta; 1 massa aggiuntiva 500 g; 1 serie di 9 pesetti da 10 g con portapesi; 2 perni con molle; 1 regolo lineare; 2 molle elicoidali; 1 perno centrale; 2 perni laterali; 1 cordicella; 1 elevatore per piano inclinato; 2 perni per molle; 1 carrello con respingente; 1 carrello senza respingente; 2 ri?ettori; 4 magneti; 1 chiave e brugola; 1 prolunga cavo usb.	1



Strumenti e attrezzature senza supporto digitale	<p>Kit Sensori Laboratorio di Chimica Compatibili con interfaccia Vernier - Sensore di temperatura, con stelo in acciaio inox, è resistente e preciso e può essere usato in liquidi organici ed inorganici, corrosivi e non. - sensore di PH composto da un elettrodo per pH e da un amplificatore. L'elettrodo è del tipo Ag-AgCl e il sistema ha una portata che va da pH 0 a pH 14. L'amplificatore contiene anche un circuito per la linearizzazione del segnale - sensore di conducibilità per misure di salinità, di ioni disciolti o di conducibilità in acqua. Può essere usato per misure dimostrative della diffusione di ioni attraverso membrane, per studiare i cambiamenti di concentrazione ionica in sistemi acquatici, per chiarire la differenza tra acidi forti e deboli. - Il sensore di gas O₂ misura la concentrazione di ossigeno in aria. Non richiede particolari procedure di preparazione o di calibrazione: basta collegarlo all'interfaccia LabQuest2 e si è pronti per prendere le misure! Molti degli esperimenti effettuati con il sensore di gas CO₂ possono essere effettuati o arricchiti usando il sensore di gas O₂. Grazie alla sua grande portata, il sensore di gas O₂ può anche essere usato per studiare la concentrazione di ossigeno durante la respirazione umana. Il sensore viene fornito con una bottiglia da 250 ml, da usare come camera di respirazione per piccole piante o insetti o per analizzare l'arrugginirsi del ferro. - Sensore di CO₂ Con questo sensore è possibile misurare i livelli di biossido di carbonio con due range. È ideale per la misura del CO₂ emesso dalle piante durante la fotosintesi o durante la respirazione di organismi animali. Di facile calibrazione tramite un pulsante viene fornito completo di una camera trasparente per lo svolgimento di esperienze con piccoli animali o piante.</p>	1
Strumenti e attrezzature senza supporto digitale	<p>Colorimetro Compatibile con interfaccia Vernier Rileva la trasmissione di luce attraverso una soluzione a quattro diverse lunghezze d'onda: 430 nm, 470 nm, 565 nm, 635 nm. Sono incluse 11 cuvette da 3,5 ml Esperimenti realizzabili: Studio della Legge di Beer, determinazione della concentrazione di una sostanza sconosciuta, studio della variazione di concentrazione nel tempo</p>	1



Strumenti e attrezzature senza supporto digitale	Kit sensori Laboratorio di Fisica Compatibili con software TI-Inspire. CBR 2 Misuratore di posizione Texas Instruments Sensore temperatura Texas Instrument Voltage Sensor - Texas Instruments Light Sensor - Texas Instruments Sensore di forza a doppia portata Vernier	5
Software	Software di comunicazione calcolatrice grafica PC TI-Nspire CAS Software Teacher - software in versione Download	5
Armadio di custodia e ricarica universale per notebook e tablet	Armadio di custodia e ricarica universale per notebook e tablet 36 postazioni Unità di ricarica/conservazione per notebook. Il sistema è dotato di timer programmabile per impostare modi e fasi di ricarica dei dispositivi. Dotato di due porte anteriori e posteriori con sistema di chiusura in sicurezza a chiave univoca per l'accesso al vano dei dispositivi e al vano di ricarica. Facile da usare e facile da trasportare con l'ausilio di 4 ruote con freno e due impugnature ergonomiche in alluminio. Dotato di due ventole per la circolazione forzata dell'aria e feritoie per la circolazione naturale dell'aria. Le unità elettriche sono alimentate tramite il Power Management System, sistema in grado di regolare e programmare la ricarica anche per singoli gruppi.	1
Dispositivi multimediali e digitali	Tablet Sistema Operativo Android 7.0 Nougat Processore MediaTek Cortex A35 MT8167B Quad-core 1,30 GHz 25,7 cm (10,1") HD (1280 x 800) RAM 2 GB, 32 GB Memoria Flash, Fotocamera posteriore 5 Megapixel Wi-Fi	5
Dispositivi multimediali e digitali	Stampante Laser A4 b/n Monochrome Laser Stampa Fronte-Retro (2 lati): Integrated Duplex Velocità di stampa: 42 ppm Volume mensile di pagine raccomandato: 1500 - 14000 pagine [†] Connessione USB, LAN 4 Anni di garanzia del produttore	1

Codesta impresa, scelta insieme ad altre a seguito di manifestazione di interesse e/o indagine di mercato tra quelle presenti nel MEPA per gli articoli richiesti

Gli operatori economici da invitare alla procedura saranno individuati e selezionati, sulle manifestazioni di interesse pervenute e/o indagine di mercato MEPA, dall'elenco dei fornitori nel rispetto del criterio di rotazione e iscritti nella categoria merceologica corrispondente all'oggetto dell'affidamento così come verrà considerata la vicinanza territoriale al fine di garantire la completa esecuzione dei lavori, inclusa l'installazione, il collaudo nonché il tempestivo servizio di assistenza/manutenzione e la formazione del personale all'uso delle apparecchiature da fornire in un unico lotto.



In riferimento al Codice degli Appalti, l'Istituzione scolastica si riserva il diritto di procedere ad appaltare la gara anche in presenza di una sola offerta.

Art. 2 - Criterio di aggiudicazione

Il criterio di scelta del contraente è quello del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 95 comma 4 del D. Lgs. 50/2016 e secondo i criteri stabiliti nel disciplinare.

Art. 3 - Importo

L'importo a base di gara per la realizzazione della fornitura di cui all'art. 1 è di € 17.827,86 (diciassettemilaottocentoventisette/86) oltre IVA comprensivo di addestramento/formazione del personale.

L'importo massimo a disposizione della fornitura, relativo all'intera durata contrattuale, è di € 21.750,00 IVA inclusa comprensivo di addestramento/formazione del personale.

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto, occorra un aumento delle prestazioni di cui trattasi, entro i limiti del quinto del corrispettivo aggiudicato, l'esecutore del contratto espressamente accetta di adeguare la fornitura/servizio oggetto del presente contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. dall'art. 106 comma 12 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 4 - Tempi di esecuzione

La fornitura dei materiali e la messa in opera richiesta nonché collaudo dovranno essere realizzate entro 30 giorni lavorativi decorrenti dalla data a sistema del contratto con l'aggiudicatario.

Art. 5 - Approvazione atti allegati

La procedura ed ulteriori dettagli saranno forniti agli operatori Economici tramite RdO sul mercato elettronico. Si approva il disciplinare della RdO e gli allegati che costituiscono parte integrante del presente decreto.

Art. 6 - Responsabile del Procedimento

Ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016 e dell'art. 5 della legge 241/1990, è stata nominata Responsabile del Procedimento la Dirigente Scolastica Reggente Prof.ssa Maria Grazia Di Battista.

LA DIRIGENTE SCOLASTICA
Prof.ssa Maria Grazia Di Battista

ALLEGATI

- **Disciplinare della RdO;**
- **Allegato 1 Dichiarazione n.1 (Autodichiarazione Operatore Economico)**
- **Allegato 2 Capitolato Tecnico**