



**ISTITUTO PROF.LE DI STATO SERVIZI ENOGASTRONOMICI E
OSPITALITA' ALB. .**

Protocollo numero: **137 / 2023**
Data registrazione: **05/01/2023**

Tipo Protocollo: **USCITA**

Documento protocollato: **Determina a contrarre n. 2 per la fornitura di attrezzatura di
laboratorio scienze alimentazione - Progetto PONFESR Laboratori green.pdf**
IPA: **istsc_pgrh02000b**

Oggetto: **Determina a contrarre n. 2 per la fornitura di attrezzatura di laboratorio scienze
alimentazione - Progetto PONFESR Laboratori green - Avviso 22550/2022**

Destinatario:
albo

Sito Web-Amministrazione trasparente

Ufficio/Assegnatario:
BALLARANI MARILENA (Ufficio DSGA)
BARBANERA ANTONELLA (Ufficio Contabilità)

Protocollato in:
**4566 - Avviso 22550 del 12/04/2022 - FESR REACT EU - Laboratori green, sostenibili e
innovativi per le scuole del secondo ciclo - Regioni più Sviluppate**
Titolo: **6 - FINANZA E PATRIMONIO**
Classe: **2 - Uscite e piani di spesa**
Sottoclasse: - - -

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Istituto
Alberghiero
Assisi



TRINITY
COLLEGE LONDON
Registered Examination Centre

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO

SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E OSPITALITÀ ALBERGHIERA

web site : www.alberghieroassisi.eu @-mail: pgrh02000b@istruzione.it @-pec: pgrh02000b@pec.istruzione.it

Prot. n., vedi segnatura

Assisi, vedi segnatura

All'Albo

Al sito web – Amministrazione Trasparente.

OGGETTO: Determina a contrarre n. 2 finalizzata all'affidamento diretto ex art. 36 c.2 lett. A Dlgs 50/2016 e ss. mm. ii, della fornitura di attrezzature di laboratorio per la realizzazione del progetto di cui ai Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020 - Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU.

Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) “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” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Avviso pubblico prot.n. 22550 del 12 aprile 2022 “Ambienti e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica”. Azione 13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”.

CNP: 13.1.4A-FESR PON-UM-2022-7

CUP: J74D22000300006

CIG: ZB73969DBB

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 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
- VISTO Il Decreto n° 76/2020 cosiddetto “Decreto Semplificazioni” e la successiva legge di conversione n° 120/2020 che istituisce un regime derogatorio a partire dalla entrata in vigore del decreto fino alla scadenza del 31/12/2021
- VISTO in particolare l’articolo 1 comma 2 lettera 2) che eleva il limite per gli affidamenti diretti “anche senza previa consultazione di due o più operatori economici” a euro 75.000,00
- VISTO La legge 108/2021 di conversione del Decreto Legge n° 77 del 31 maggio 2021 cosiddetto decreto semplificazioni Bis
- VISTO *in particolare l’articolo 51 comma 1 lettera a) punto 1. che eleva il limite per gli affidamenti diretti “anche senza previa consultazione di due o più operatori economici” a euro 139.000,00 euro*
- VISTO *in particolare l’art. 55 comma 1 lettera b) punto 2. che autorizza il Dirigente Scolastico ad operare in deroga alle disposizioni del Consiglio di istituto di cui all’art. 45 comma 2 lettera a)*
- VISTO *in particolare l’art. 55 comma 1 lettera b) punto 1. che autorizza il Dirigente scolastico, laddove ne ricorrano le esigenze, ad operare anche al di fuori degli obblighi definiti all’art. 1 comma 449 e comma 450 della legge 296/2006*
- VISTA la Delibera del Consiglio d’Istituto n. 3 del 29/12/2021 con la quale è stato adottato il PTOF per il triennio 2022/2025;
- VISTA la Delibera del Consiglio d’Istituto n° 2 del 30/12/2022 di approvazione del Programma Annuale dell’Esercizio finanziario 2023;
- VISTO l’Avviso pubblico prot.n. 22550 del 12 aprile 2022 “Ambienti e laboratori per l’educazione e la formazione alla transizione ecologica”. Azione 13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”.
- VISTO La nota autorizzativa prot. n°73106 del 05/09/2022 che determina l’avvio delle attività e il contestuale avvio della spesa;
- RILEVATA pertanto la necessità di acquistare sollecitamente il servizio/fornitura che si intende acquisire senza previa consultazione di due o più operatori economici (ai sensi del Decreto correttivo n. 56/2017);
- RILEVATA l’assenza di convenzioni Consip specifiche comprendenti l’intera fornitura, nel suo insieme, dei prodotti occorrenti;

- CONSIDERATO** che la procedura in oggetto consiste nell'intera fornitura di una serie di attrezzature, con servizio installazione e formazione a corpo per la realizzazione di un laboratorio di scienze dell'alimentazione;
- PRESO ATTO** che la categoria oggetto della procedura non rientra nei beni informatici;
- DATO ATTO** che in Consip nel sistema di negoziazione MEPA non esistono prodotti rispondenti nella interezza a quanto nelle esigenze della scuola di interesse della istituzione scolastica, anche in relazione al progetto esecutivo redatto dalle progettiste prof.ssa Carla Cozzari e prof.ssa Proietti Patrizia nominate con lettere di incarico prot. n° 13626 e 16632 del 15/12/2022;
- VISTA** la Legge n. 208/2015 all'art. 1, comma 512, che, per la SOLA categoria merceologica relativa ai servizi e ai beni informatici, ha previsto l'obbligo di approvvigionarsi tramite gli strumenti di acquisto e di negoziazione messi a disposizione da Consip S.p.A.
- VISTO** la legge 208/2015 all'art. 1 comma 516 che stabilisce l'obbligo di comunicazione ad ANAC e ad AGID esclusivamente laddove si acquistino beni informatici al di fuori delle centrali di committenza.
- VISTA** la tabella "OBBLIGHI E FACOLTA'" pubblicata dalla stessa Consip che determina, **ESCLUSIVAMENTE** per l'acquisto dei beni informatici e di connettività al di sotto del valore della soglia comunitaria, l'obbligo di acquistare in Consip.
- CONSIDERATO** l'indagine conoscitiva di mercato svolta attraverso comparazione siti WEB, consultazione listini, consultazione albi fornitori, richiesta informale di preventivi sia su MEPA che fuori;
- CONSIDERATO** che predetta indagine conoscitiva relativa al servizio/fornitura che si intende acquisire ha consentito di individuare la ditta SIAD s.r.l. di San Severo (FG) che propone in catalogo i beni e i servizi di necessità della scuola;
- RITENUTO** Che il prezzo esposto ovvero le specifiche tecniche per la fornitura che si ritiene acquistare sia migliorabile;

DETERMINA

Art. 1

Tutto quanto in premessa indicato fa parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Art. 2

Si delibera l'avvio della procedura tesa ad affidamento diretto richiesta di offerta fuori MEPA, alla ditta individuata in premessa.

La trattativa diretta avrà come oggetto a fornitura dei beni elencati e declinati nell'allegato capitolato tecnico.

Art. 3

L'importo massimo oggetto della spesa, messo a base d'asta, desunto dalle indagini conoscitive di mercato svolte, per l'acquisizione in affidamento diretto di cui all'Art. 2 è determinato in € 11.500,00 (euro undicimilacinquecento/00) esclusa IVA al 22%.

La spesa sarà imputata, nel Programma Annuale, sull'Attività A.3.1 – Didattica **AVVISO PUBBL. 22550/2022 LABORATORI GREEN SOSTENIBILI E INNOVATIVI PER LE SCUOLE DEL II CICLO** che presenta un'adeguata e sufficiente disponibilità finanziaria.

Art. 4.

L'offerta pervenuta sarà valutata, ritenendo standardizzate le caratteristiche dei beni e servizi richiesti, con il criterio del minor prezzo anche ai sensi dell'art.1 della legge 120/2020 di conversione del DL 76/2020 cosiddetto "decreto semplificazioni".

Il corrispettivo, risultante dall'offerta presentata, sarà da intendersi convenuto "a corpo", in misura fissa ed invariabile, e sarà identificato in maniera cumulativa per tutte le voci economiche del capitolato tecnico allegato.

Art. 5

Sulla base di quanto specificato al punto 4.3.5 delle Linee Guida n°4 dell'ANAC, approvate il 26/10/2016, e da quanto disposto dal DL 76/2020 cosiddetto decreto semplificazioni, all'operatore economico individuato per la procedura di affidamento diretto non saranno richieste:

- garanzia provvisoria, pari al 2% del prezzo base (al netto dell'IVA), di cui all'art.93 comma 1 del Dlgs 50/2016;
- garanzia definitiva, pari al 10% dell'importo di aggiudicazione (al netto dell'IVA), di cui all'art.10 del Dlgs. 50/2016, in considerazione sia della comprovata solidità dell'operatore economico sia al fine di ottenere un ulteriore miglioramento sul prezzo di aggiudicazione (art. 103 comma 11 Dlgs.50/2016).

Art. 6

Le condizioni di affidamento e la necessaria informativa ai fornitori sono contenute nel disciplinare di offerta allegato alla presente determina.

Art. 7

Si approvano contestualmente alla presente gli atti relativi alla procedura stessa e riportati in allegato

Art. 8

Ai sensi dell'Art. 31 del Decreto legislativo. n. 50/2016 e ss.mm.ii. e dell'Art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 viene individuato quale Responsabile del Procedimento il Dirigente Scolastico Preside Bianca Maria Tagliaferri

*Il Dirigente Scolastico
Preside Bianca Maria Tagliaferri
Firmato digitalmente*

Allegati: Capitolato tecnico

CAPITOLATO TECNICO

Fornitura a corpo delle attrezzature di cui al seguente capitolato comprensiva dei costi di trasporto/installazione/formazione. Importo max a corpo previsto/disponibile per l'acquisto di tutte le attrezzature di seguito indicate è stabilito in € 11.500,00 esclusa IVA al 22%.

Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020 - Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) “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” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Avviso pubblico prot. n. 22550 del 12 aprile 2022 “Ambienti e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica”. Azione 13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”. CNP: 13.1.4A-FESRPON-UM-2022-7 - CUP: J74D22000300006

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione sostenibile	<p><u>KIT PER L'ACIDITÀ DELL'OLIO D'OLIVA</u> <u>HANNA INSTRUMENTS HI3897</u> <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>HI3897 è un kit progettato per misurare la percentuale di acidità dell'olio di oliva; il kit è fornito completo di:</p> <ul style="list-style-type: none">• HI180IMB agitatore magnetico• Reagente HI3897-0 Titrant solution (20ml)• N° 6 bottiglie di reagente Organic Solvent (40ml) con 6 ancorette magnetiche• Siringa graduata da 5 ml• Siringa graduata da 1 ml con puntale	1

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione	<p><u>KIT PER L'ANALISI DEL LATTE</u> <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>Il Kit consente di definire i più importanti parametri del latte e del suo stato di conservazione; il kit è fornito completo di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bacchetta di vetro• N° 2 provette• Cartine indicatrici pH• Baker• Burette• Cilindro graduato	1

sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Lattodensimetro • Etanolo assoluto • Alizarina • Idrossido di sodio 1N • Fenoltaleina 1% 	
--------------------	--	--

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione sostenibile	<p><u>KIT PER L'ESTRAZIONE DEL DNA DALLA FRUTTA</u> <u>MLS W470013</u> <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>Kit per dimostrare le proprietà fisiche del DNA.</p> <p>Include tutti i materiali necessari per completare l'estrazione e l'analisi del DNA della frutta. Tutto quello che bisogna aggiungere è la frutta.</p> <p>La soluzione di lisi cellulare appositamente preparata e la soluzione di precipitazione del DNA consentono agli studenti di estrarre facilmente e rapidamente il DNA schiacciando prima i loro frutti, lisando la membrana cellulare per rilasciare i componenti cellulari e infine precipitando il DNA. Gli studenti potranno quindi visualizzare il DNA avvolgendolo su un anello di plastica.</p> <p>Questo processo illustra l'enorme lunghezza della molecola del DNA e fornisce una visualizzazione del DNA che aiuterà gli studenti a comprenderne le proprietà fisiche.</p> <p>Il kit contiene istruzioni dettagliate per gli studenti e informazioni di base per gli insegnanti.</p> <p>Include materiali per 40 estrazioni.</p>	1

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione	<p><u>ESTRATTORE OLII ESSENZIALI</u> <u>Tipo ALBRIGI ESTRATTORE SPRING 12</u> <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>L'estrattore per oli essenziali (comunemente chiamato alambicco o distillatore) è costruito interamente in acciaio inox ed è dotato di tutti i componenti per poter effettuare il processo di estrazione degli oli essenziali.</p> <p>L'articolo comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caldaia di riscaldamento con coperchio dotato di termometro e tappo di sicurezza • Griglia inferiore e superiore • Tubo in acciaio di collegamento del vapore 	1

sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Buretta di raffreddamento a 5 bolle con morsetto • Cilindro raccolta olio essenziale • Tubo di collegamento circuito di raffreddamento • Dimensioni in cm: 20x61x30 	
--------------------	--	--

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione sostenibile	<p><u>PIASTRA ELETTRICA AD INDUZIONE</u> <u>JOHNSON INDUZIONE 2000W</u> <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Piastra elettrica ad Induzione • Potenza: 2000 W • Alimentazione: 230 V AC 50 Hz • Pannello: Touch Sensitive Buttons • Cavo alimentazione: Schuko • Impostazione: Tempo, potenza, temperatura 	1

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione sostenibile	<p><u>PH-METRO CON SONDA PER ALIMENTI</u> <u>XS pH 7 Vio FOOD - Elettrodo 2 PORE T</u> <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>pH-metro professionale portatile con innovativo display ad alta risoluzione a colori.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misura di pH, mV, ORP, con visualizzazione della temperatura e possibilità di selezionare i parametri che si desidera visualizzare. • Taratura automatica pH con tamponi USA e NIST fino a 3 punti e 2 punti definiti dall'utente. • Taratura automatica ORP 1 punto. • Indicazione con icone dei punti tarati. • Indicatore di stabilità della misura e possibilità di selezionare 3 livelli di stabilità. <p>Forniti di serie:</p> <p>Soluzioni tampone colorate, alimentatore e istruzioni per l'uso. Completo di elettrodo a penetrazione XS 2 Pore T, per settore alimentare.</p>	1

	<p>Specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misura di pH, mV, ORP con visualizzazione della temperatura. • Range di misura mV ORP da -1000 a +1000 • Range di misura pH da 0,00 a +14,00 • Accuratezza pH $\pm 0,02$ • Range di misura Temperatura da -10,0 °C a +110,0 °C • Accuratezza temperatura $\pm 0,5$ °C • Dimensioni in cm: 18,5x8,5x4,5 	
--	--	--

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione sostenibile	<p><u>MICROSCOPIO DIGITALE BINOCULARE CON TABLET</u> OPTIKA SCIENCE B-290TB dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocamera integrata da 3 MP e tablet Windows da 10,1" con obiettivi N-PLAN • Tavolino con trasmissione a cinghia su cuscinetti a sfera e X-LED3. • Tablet rotante a 360°. • Testa Binoculare, inclinata di 30°, rotazione 360° con Tablet Oculari WF 10x/20 • Revolver Quadruplo, invertito • Obiettivi N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (olio) • Tavolino Meccanico 150x139 mm, movimento 75x33 mm, • Asse senza cremagliera X Messa a fuoco Coassiale macro e micro con stop di fine corsa • Condensatore N.A. 1.25 tipo Abbe diaframma ad iride fochettabile e centrabile • Illuminazione 3.6 W X-LED3 controllo della luminosità 	1

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazione	<p><u>DISTILLATORE CON MANTELLO RISCALDANTE</u> <u>DISTILLATORE UFFICIALE CE</u> dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</p> <p>Il prodotto funziona con un sistema di riscaldamento a mantello, studiato per determinare correttamente e con precisione il grado alcolico di bevande come vini e liquori.</p>	1

ntazio ne sosteni bile	<p>Il distillatore ufficiale CE a mantello è alimentato con una tensione di 220V e si compone delle seguenti parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubo in gomma per collegare il carico e scarico dell'acqua di raffreddamento • Tubo in silicone per collegare i tubetti in vetro per lo scarico del distillato • Chiave a brucola per smontare i supporti dei refrigeranti • Pinze per giunto sferico • Palloni cc 500 giunto sferico • Refrigeranti giunto sferico • Tubi di Vigreux • Matracci 100 cc e 200 cc per la raccolta del distillato • Apparecchio conforme alle norme di sicurezza CE 	
---	---	--

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazio ne sosteni bile	<p><u>BANCO DA LAVORO MODULARE</u> <u>ARRT02</u> <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>Tavolo da laboratorio con telaio portante e gambe in tubolare di acciaio, parti metalliche verniciate a forno con trattamento antiruggine, piedini regolabili in altezza, piano di lavoro in legno bilaminato con spigoli smussati.</p> <p>Dimensioni in cm: 200x100x85</p>	<p style="text-align: center;">2</p>

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alime	<p>ESTRATTORE PER OLII ESSENZIALI 12 LT PLUS <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>L'estrattore per oli essenziali (comunemente chiamato alambicco o distillatore) E' costruito interamente in acciaio inox ed è dotato dei seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caldaia di riscaldamento, • Griglia inferiore e superiore, 	<p style="text-align: center;">1</p>

ntazio ne sosteni bile	<ul style="list-style-type: none"> • Condensatore 'tubo in tubo', • Buretta di raffreddamento in vetro PIREX, • Tubo di collegamento • Manuale d'uso. 	
---	---	--

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazio ne sosteni bile	<p>DISTILLATORE IN RAME <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>Il distillatore, costruito interamente in rame, viene utilizzato per la distillazione di piccoli pezzi di frutta, vino, vinacce ed è dotato di tutti i componenti per poter effettuare il processo di distillazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caldaia con fascetta di apertura, • Condensatore con serpentina di raffreddamento • Fornello ad alcol • Telaio di supporto fissato su base in legno. <p>Capacità di carico 2 litri. Viene realizzato in due versioni che si differenziano tra loro per la presenza del termometro sulla caldaia.</p>	1

Modulo	Specifica richiesta: (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Laboratori per l'alimentazio ne sosteni bile	<p>RIFRATTOMETRO PER VINO DIGITALE, SCALA DA 0 A 27° BAUMÉ – HI96812 <u>dovrà possedere le caratteristiche di seguito specificate:</u></p> <p>Rifrattometro digitale per enologia, che misura il contenuto di zuccheri. Si basa sulla misura dell'indice di rifrazione per determinare il contenuto di zucchero negli acini d'uva, nel mosto e nel vino. Dopo aver eseguito una facile calibrazione con acqua distillata o deionizzata, lo strumento misura in pochi secondi l'indice di rifrazione del campione. Presenta un ampio display a due livelli che visualizza simultaneamente la misura degli zuccheri e la temperatura, oltre all'indicazione di carica della batteria.</p>	1