



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



pon
2014-2020

LICEO CLASSICO STAT. CON SEZ. A/SSA DI LICEO SCIENTIFICO - "T.L. CARO"-SARNO

Prot. 0006123 del 27/10/2022

IV-5 (Uscita)

LICEO CLASSICO STATALE "T. L. CARO"

con sezioni annesse di Liceo Scientifico –Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate – Liceo Linguistico

Via Roma, 28 - Sarno (SA) – C.F. 80021720653 - codice meccanografico: SAPC10000P

☎ 081/5137321-081/5137668 – Fax 081/5137311

web site: www.licosarno.edu.it – e-mail: sapc10000p@istruzione.it– PEC: sapc10000p@pec.istruzione.it

Agli Atti del progetto

Al sito web

Al RUP

PROGETTO ESECUTIVO

Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo

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. 50636 del 27 dicembre 2021 “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”.

CUP E69J22000720006

Codice Progetto: 13.1.4A-FESRPN-CA-2022-192

PREMESSA

Il Liceo Statale “TITO LUCREZIO CARO” è ubicato nella zona centrale della cittadina di Sarno, in provincia di Salerno. Il contesto socio-ambientale è formato da un tessuto prevalentemente agricolo-contadino, sul quale si innesta un’attività industriale legata alla trasformazione di prodotti alimentari; particolarmente attiva risulta l’industria conserviera. L’attività edilizia riflette i danni dell’attuale congiuntura economica.

La scuola costituisce il principale centro di aggregazione e di stimolo culturale nel territorio. Questo Istituto ha un bacino d’utenza molto ampio, che abbraccia numerosi paesi di due grosse province come Napoli e Salerno; talora gli alunni provengono da paesi dove sono attivi gli stessi indirizzi scolastici, a dimostrazione del suo forte radicamento sul territorio e della fiducia accordata dalle famiglie alla scuola. L’Istituto opera in un’ottica inclusiva cercando di favorire la partecipazione di tutti a tutte le attività curriculari ed extracurriculari, ponendo una particolare

cura nella loro programmazione. Risulta in lento, ma costante aumento il numero dei ragazzi stranieri iscritti ai vari percorsi liceali.

A causa degli effetti di una ormai lunga congiuntura economica negativa, vi sono ampie sacche di disagio dovute ad un aumento di disoccupati ed inoccupati, al calo dei consumi e più in generale della spesa delle famiglie, che incide negativamente su commercio ed artigianato.

Nell'ultimo periodo sono aumentate le segnalazioni di situazioni di svantaggio socio-economico di cui si ha conoscenza sia in via ufficiale (tramite i dati registrati dall'INVALSI) sia in via riservata; regge, anche se con non poche difficoltà, il ceto medio di impiegati e professionisti.

Alla luce di quanto affermato, nella programmazione delle attività la scuola prende in esame la diversa estrazione degli alunni e soprattutto i vari indirizzi di studio ai quali essi sono iscritti.

L'Istituto si compone di tre plessi, due (Liceo Classico e Linguistico) sono ubicati al centro della cittadina, mentre il terzo, sede del Liceo Scientifico e delle Scienze Applicate si trova in zona collinare.

REALIZZAZIONE

Alla luce di quanto indicato in premessa, il progetto "**Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo**" troverà la sua piena realizzazione presso il plesso del Liceo Scientifico, in quanto sede ideale sia per il Laboratorio ambientale che per quello Alimentare.

Il progetto prevede la realizzazione di laboratori didattici per la qualità, la sicurezza alimentare, di kit e strumenti per lo studio dell'ambiente, di strumenti e attrezzature per l'alimentazione sana e sostenibile, oltre che di banchi e cattedre da lavoro, nonché l'effettuazione di eventuali piccoli lavori per adattamento edilizio e/o per la preparazione del terreno, laddove necessari. Eventualmente, si potrebbero utilizzare i device già in possesso della scuola, anziché acquistarne dei nuovi.

Grazie ai fondi assegnati, è possibile finalmente allestire due nuovi laboratori che si adattano perfettamente alle esigenze del territorio, necessarie per aumentare l'offerta formativa dell'Istituto, attraverso attività che facilitino l'acquisizione di competenze trasversali, favorire l'inclusività ed in particolare per spingerli a voler contribuire a migliorare il mondo in cui vivono.

FORNITURE NECESSARIE

In qualità di Progettista, si ritiene necessario l'acquisto dei seguenti beni per la realizzazione dei due laboratori:

LABORATORIO DI SCIENZE AMBIENTALE

| TIPOLOGIA | QUANTITA' |
|--|------------------|
| Investigating Environmental Science through Inquiry | 1 |
| Interfaccia LabQuest 3 | 4 |
| Stazione Meteo Go Direct | 4 |
| Sensore di temperatura (inox) | 4 |
| Sensore di Umidità Relativa | 4 |
| Ultravioletti (B) | 4 |
| Sensore ossigeno disciolto Go Direct | 4 |
| Sensore di pH Go Direct | 4 |
| Sensore di Torbidità | 4 |
| Sensore di conducibilità | 4 |
| Sensore per l'umidità del terreno | 4 |
| Sensore di gas O2 Go Direct | 4 |
| Sensore CO2 Go Direct | 4 |
| Sensori di luce | 4 |
| Sensore PAR | 4 |
| Piranometro | 4 |
| KIT produttività primaria | 4 |
| Set 6 cuvette di vetro con coperchio per torbidimetro | 1 |
| Agitatore vernier | 4 |
| Living Farming Tree - M Kit Edu-Pack | 1 |
| L'effetto serra | 4 |
| Kit Inquinanti dell'aria | 4 |
| Le piogge acide | 4 |
| La fotosintesi | 4 |
| Modello di vulcano | 1 |
| Stereomicroscopio trinoculare zoom 0.7x - 4.5x | 4 |
| Adattatore CCD 0,5x con attacco C | 4 |
| Tablet LCD 9.7" con camera integrata da 5 Mpx | 4 |
| Kit di vetreria e accessori da laboratorio | 4 |
| Bilancia portata 600 g, sens. 0,01g | 4 |
| Banco cattedra 180*80*90H piano in acciaio con cassettera e lavello | 1 |
| Banco bifronte 180*80*90H piano in acciaio | 4 |
| Chromebook Samsung 4+ (15,6", Celeron N4000, 4 Gb, 64 Gb eMMC, Chrome) + licenza Google Chrome Education Upgrade | 6 |
| Monitor interattivo Samsung FLIP da 65" | 2 |

LABORATORIO DI SCIENZE ALIMENTARI

| TIPOLOGIA | QUANTITA' |
|--|------------------|
| E-Book Esperimenti di chimica degli alimenti Vernier | 1 |
| Sensore di temperatura Go Direct | 4 |
| Sensore di pressione Go Direct | 4 |
| Sensore di pH Go Direct | 4 |
| Sensore di conducibilità Go Direct | 4 |
| Sensore ORP Go Direct | 4 |
| Sensore ai vapori di etanolo Go Direct | 4 |
| Sensore CO2 Go Direct | 4 |
| Kit base per titolazione con Vernier | 4 |
| Spettrofotometro SpectroVis® plus Go Direct | 4 |
| Cavo a fibra ottica per spettrofotometro SpectroVis | 4 |
| Polarimetro Go Direct | 4 |
| Serra da interni TOMATO+, 4 piani, verniciato | 1 |
| Stufa a ventilazione naturale da 18 l | 1 |
| Incubatore a circolazione naturale da 28 lt | 1 |
| Sistema per PCR integrato EDGE | 1 |
| Provette Eppendorf per PCR, con tappo, da 0,2 ml | 1 |
| Bagnomaria a 100 gradi con 100 provette 16×160 | 1 |
| Chimica degli alimenti | 4 |
| Osmosi e diffusione | 4 |
| Estrazione del DNA dalla frutta | 4 |
| Kit per l'analisi completa dell'olio | 4 |
| Kit analisi del vino | 4 |
| Kit analisi del latte | 4 |
| Serie di densimetri in valigetta | 1 |
| pHmetro per alimenti | 1 |
| Microscopio biologico trinoculare digitale HDMI 5 MPX | 1 |
| Microscopio Biologico Trinoculare 1000x Led Serie OL | 4 |
| Adattatore OL-CCD 0,4x | 4 |
| Monitor display retina full HD | 4 |
| Telecamera multifunzione HD a 5 Mpx USB/HDMI/SD | 4 |
| Bilancia di precisione 3000g/0,01g | 4 |
| Lampada Laborgas | 4 |
| Sostegno treppiedi Ø150mm altezza regolabile (230mm+max 150) | 4 |
| Reticella in ceramica 120x120mm | 5 |

| | |
|--|----|
| Cartuccia di ricambio a forare 180gr/360ml | 10 |
| Piastra riscaldante con agitatore piano in ceramica | 1 |
| Kit di vetreria e accessori da laboratorio | 10 |
| Estrattore Per Oli Essenziali 12 Lt SPRING | 1 |
| Essiccatore a cassette per alimenti | 1 |
| Kit di Cucina Molecolare | 1 |
| Chromebook Samsung 4+ (15,6", Celeron N4000, 4 Gb, 64 Gb eMMC, Chrome) + licenza Google Chrome Education Upgrade | 3 |
| Banco cattedra 180*80*90H piano in acciaio con cassettiera e lavello | 1 |
| Banco bifronte 180*80*90H piano in acciaio | 4 |

Per la realizzazione dei due ambienti, saranno necessari piccoli adattamenti edilizi, per i quali la scuola ha ricevuto una quota di spesa, che dovrà essere necessariamente integrata da fondi dell'Ente provinciale o da risorse economiche a disposizione della scuola.



Il Progettista/D.S.
Prof.ssa Emma Tortora

