



LICEO STATALE

“Salvatore PIZZI”

Classico
Linguistico
Scientifico
Scientifico Scienze Applicate
Scientifico Internazionale
Scienze Umane
Scienze Umane Economico Sociale

Realizzazione e acquisto di attrezzature, nell'ambito del PON Programma Operativo Nazionale

Affidamento incarico a titolo oneroso Progettista PROGETTO PON “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 – CODICE AUTORIZZAZIONE 13.1.4A-FESR-CA-2022-125. 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”. Azione 13.1.4 “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”. Avviso pubblico prot.n. 50636 del 27/12/2021 “Ambienti e laboratori per l’educazione e la formazione alla transizione ecologica”.

CIG : 9407210346

CUP H49J22000250006

CAPITOLATO TECNICO

Il progetto è finalizzato alla realizzazione di un laboratorio all’avanguardia che consente ai docenti di guidare gli studenti attraverso un percorso formativo di alto profilo verso una più consapevole gestione delle risorse del pianeta, atta a garantire sistemi e processi produttivi pienamente sostenibili.

Quest’azione favorirà la conoscenza dell’utilizzo di tecnologie e di sistemi digitali di tipo professionale per il **monitoraggio**, la **sicurezza**, la **produttività** e la **sostenibilità** di tutta la filiera agro-alimentare.

Gli alunni vivranno in prima persona **un’esperienza dinamica** ed **altamente professionale** in quanto impareranno i **principi di funzionamento** delle varie strumentazioni, la loro **applicazione specifica sul campo** e **l’utilizzo di tali apparecchiature in modo pratico**.

Nel presente capitolato tecnico sono descritte le caratteristiche tecniche minime cui devono rispondere tutte le apparecchiature offerte (Pena esclusione).

QUANTITA'	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE MINIME
02	MISURATORE PH	<p>PHmetro da banco</p> <p>Misuratore da banco pH, ORP e Ioni</p> <p>Temperatura calibrazione 1-5 punti</p> <p>Intervallo pH -2.00 - 20.000 pH Precisione ±0.002pH Risoluzione selezionabile 0.1-0.01-0.001pH Intervallo mV -1999.9-1999.9mV Precisione ±0.2mV Risoluzione selezionabile 0.1-1mV Intervallo concentrazione Ion 0.001-19999ppm, mg/L, mol/L Precisione ±0.5% F.S monovalente, ±1% F.S bivalente Intervallo temperatura 0-105°C, 32-221°F Precisione ±0.5°C / ±0.9°C</p> <p>Archiviazione conservare fino a 500 dati Connessione USB Display</p>
01	MISURATORE ATTIVITA' DELL'ACQUA AW	<p>Misuratore attività dell'acqua 2 punti di misurazione</p> <p>Display LCD</p> <p>Intervallo temperatura -10°C~ 50°C</p> <p>Intervallo Attiv.. Acqua 0~1.000 Precisione temperatura ±0.5°C, Precisione attiv. Acqua ±0.012 @23°C ±5°C, Porte dati RS232 - USB</p>
01	MISURATORE DELLA QUALITA' DELL'OLIO	Tester portatile per oli
01	KIT PER ELETTROFORESI	Alimentatore per elettroforesi con display touch da 7", 4 gruppi di uscite parallele, Uscita 5-600V; 1-1200mA; 5-300W; timing 1min-99h 59min, Conservazione step by step 10 programmi - 10 steps
01	Serbatoio per elettroforesi verticale	per separazione, purificazione e preparazione di

		acidi nucleici e proteine semplici, 10-40campioni, 1-4 Gel
01	kit per lo studio energia fonti rinnovabili	Deve consentire di effettuare esperimenti per mostrare le diverse fasi di un sistema per le energie rinnovabili. Il kit è composto da pannelli solari fotovoltaici, un sistema per il monitoraggio delle apparecchiature e una turbina eolica.
01	Stazione meteo	UNA STAZIONE METEO PER RILEVAMENTO TEMPERATURA-UMIDITA'-PRESSIONE DELL' ARIA ,VELOCITA' VENTO E SENSORE PIOGGIA INCLUSO VELOCITA' E DIREZIONE DEL VENTO CON ALIMENTAZIONE A PANNELLO SOLARE
02	COLTIVAZIONI IDROPONICHE	UN SISTEMA DI COLTIVAZIONE IDROPONICA CON ILLUMINAZIONE –AREAZIONE ED IRRIGAZIONE PROGRAMMABILE
01	Kit per lo studio energia fonti rinnovabili	SISTEMA PER LA PRODUZIONE DI IDROGENO DA ELETTROLISI CON ALIMENTAZIONE FOTOVOLTAICA ED UTILIZZO DELL'IDROGENO IN CELLE A COMBUSTIBILE PER GENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
01	DEPURATORE ACQUA POTABILE	UN APPARATO CHE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI FILTRAGGIO RENDA L'ACQUA PIU' POTABILE