



# ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "PRIMO LEVI" DI SANT'EGIDIO E ANCARANO (TE)



Scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di 1° grado Ancarano e Sant'Egidio alla Vibrata  
Scuola secondaria di 1° grado ad indirizzo musicale Sant'Egidio alla Vibrata  
Istituto Tecnico Tecnologico • Indirizzi Meccanica e Meccatronica /Sistema Moda Sant'Egidio alla Vibrata



Codice Identificativo Progetto: 10.8.1.B1-FESR PON-AB-2018-39- **Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base- CUP G17D17000130007 - IN - KNOWLEDGE HI-TECH**  
CIG. ZD92580BA9

## Descrizioni tecniche

### IN - KNOWLEDGE HI-TECH

**N. 1 LABORATORIO MOBILE SCIENTIFICO/DIGITALE AUTOSUFFICIENTE TIPO DIGITALSCIENLAB COMPLETO DI UNA VASTA SERIE DI ESPERIMENTI IN AMBITO DI FISICA, CHIMICA, BIOLOGIA E FISILOGIA OLTRE AD INTEGRARE UN SISTEMA DI RICARICA PER N. 24 TABLET (ALLEGARE DEPLIANT PENA ESCLUSIONE)**

#### Specifiche tecniche minime:

Il Mobile scientifico/digitale tipo DIGITALSCIENLAB dovrà essere la soluzione ai bisogni di mobilità e modularità dell'Istituto. Il mobile carrellato dovrà essere un vero e proprio laboratorio scientifico/digitale mobile autosufficiente completo.

DIGITALSCIENLAB dovrà permettere l'osservazione di fenomeni scientifici e l'esecuzione di esperienze nella scuola primaria e secondaria e dovrà integrare lateralmente un vano completamente dedicato alla conservazione, al trasporto e alla ricarica di max. 24 tablet 10,1".

Il DIGITALSCIENLAB dovrà permettere di custodire in sicurezza tutte le apparecchiature. DIGITALSCIENLAB dovrà includere al suo interno una serie di collezioni scientifiche di apparecchiature necessarie all'esecuzione di esperienze di base in ambito scientifico di fisica chimica biologia e fisiologia.

La struttura dovrà essere in alluminio e acciaio con angoli arrotondati. Il piano di lavoro dovrà essere in HPL antigraffio, resistente agli acidi, agli urti e al calore. Il piano dovrà essere dotato di 3 aste telescopiche di supporto per l'esecuzione di esperienze.

DIGITALSCIENLAB dovrà essere dotato di lavello con sistema idraulico di carico e scarico acqua (serbatoi di circa 10 litri ciascuno). Il rubinetto dovrà essere retrattile ed estraibile. Le maniglie ergonomiche (70cm) lungo il lato corto dovranno facilitarne il trasporto. Dovrà essere dotato di n. 6 ruote piroettanti con freno. Dovrà essere un sistema All-in-One integrando un vano per la ricarica di n. 24 tablet con controllo dei cicli di ricarica attraverso il Power Management System.

Dovrà essere fornito in dotazione un kit di pronto soccorso (primo soccorso) con estintore per esecuzione delle attività in sicurezza.

Dovrà essere integrato un alimentatore regolabile 0 a 15 V DC con corrente regolabile da 0 a 40 A (max 600W) indicatore display Voltmetro e Amperometro digitali, cavo auto-avvolgente di 6 metri.

Dovrà essere dotato sul pannello anteriore di n. 2 prese 220V.

Il carrello dovrà essere dotato di vano centrale con anta battente e serratura con chiave contenente i vassoi-collezioni per le esperienze e 2 vani laterali con anta battente e serratura con chiave (di cui uno destinato ai servizi idraulici ed elettrici).

I vassoi scientifici dovranno contenere le collezioni di componenti per l'esecuzione di esperienze scientifiche in vari ambiti. Collezioni di Chimica, Biologia, Fisiologia, Fisica (meccanica, elettricità, magnetismo, ottica, acustica, termologia, elettrostatica) per l'esecuzione di circa un centinaio esperienze in vari ambiti.

Dovrà avere una predisposizione per l'installazione di un monitor e\o PC all in One.

#### **N. 1 PC ALL IN ONE 19", TASTIERA E MOUSE**

##### Specifiche tecniche minime:

Schermo: 49,5 cm (19.5") - 1600 x 900 Pixel HD+

Processore: Intel Celeron N3160 1,6 GHz.

RAM installata: 4 GB RAM DDR3L-SDRAM

Hard disk: 1 TB 3.5' SATAIII / 7200 RPM

Drive ottico: DVD Super Multi

Sistema operativo incluso: Windows 10 Home

Connessioni: Wi-fi b/g/n, Gigabit LAN

Tastiera e mouse USB inclusi

#### **N. 2 ROBOT UMANOIDE TIPO EDBOT**

##### Specifiche tecniche minime:

Il robot umanoide richiesto dovrà essere programmabile con software open-source dall'interfaccia semplice ed intuitiva con cui dovrà essere possibile realizzare tra le più svariate logiche di movimento.

L'intelligenza artificiale del robot si dovrà basare sul microcontrollore OpenCM9.04-C con processore ARM Cortex-M3 a 32 bit, di facile programmazione tramite interfaccia USB con l'ambiente software dedicato OpenCM.

Il robot dovrà essere in grado di assumere posizioni e posture simili a quelle umane grazie ad una catena cinematica costituita dai servo motori digitali Dynamixel XL con elevata precisione e performance controllati da parte del microcontrollore integrato in grado di monitorare in tempo reale temperatura, posizione e coppia. I movimenti del robot possono essere controllati e programmati comodamente tramite pc o tablet grazie alla connessione Bluetooth integrata

Il robot umanoide dovrà essere fornito in kit con la seguente dotazione:

-scheda integrata di programmazione OpenCM9.04-C;

-batteria a ioni di Litio ricaricabile;

-cover stampata in 3D personalizzabile a piacimento;

-esclusiva App per il controllo del movimento con tasti di movimento per la gestione a distanza tramite comandi

-servi digitali ad elevate performance.

#### **N. 4 KIT 10IN1 STEAM COMPONENTISTICA PROGRAMMABILE TIPO MULTIBOT**

##### Specifiche tecniche minime:

Dovrà essere possibile assemblare fino a 10 robot diversi ciascuno assemblabile e programmabile in modo da poter testare diverse configurazioni, una per ogni applicazione dedicata. Ogni robot dovrà essere costruito con parti in alluminio di elevata qualità e robustezza. I movimenti dovranno avvenire grazie all'utilizzo di motori elettrici ad alte prestazioni ed un set completo di sensori con cui è possibile rilevare con estrema precisione le condizioni ambientali in cui si muove il robot. Tra i sensori in dotazione dovranno esserci: sensore di luce, sensore di temperatura, sensore di gas e sensore di pressione.

Dovrà essere possibile programmare il dispositivo con i codici sorgenti riportati nel manuale in modo da testare con facilità tutte le sue funzionalità.

#### **N. 1 SISTEMA DI GESTIONE ACCESSI INTERNET/RETE TIPO TEACHGUARD BASE**

##### Specifiche tecniche minime:

Dovrà essere prevista la fornitura di un sistema per la gestione degli accessi ad Internet che consenta di gestire e controllare l'accesso alla rete WiFi tramite la comparsa di una pagina di login personalizzabile, nella quale inserire username e password fornite da un responsabile indicato dall'Istituto. Il sistema dovrà prevedere la definizione di diversi profili di accesso con la possibilità di indicare la durata del ticket, limitazioni di banda in upload/download, limitazioni di traffico.

L'apparato dovrà essere in grado di gestire l'attivazione degli accessi ad Internet per mezzo di gruppi di utenze (Aule, Laboratori, Segreteria, ...) tramite semplice interfaccia web di amministrazione, venendo incontro ad esigenze di accesso ad internet temporaneo da parte dei relativi utilizzatori. Tutto ciò dovrà avvenire per mezzo della semplice assegnazione di un profilo di navigazione al gruppo di utenti che si desidera abilitare, effettuato dal docente in questione in totale autonomia.

Di seguito l'elenco delle caratteristiche tecniche minime richieste:

- Gestione accessi ad Internet attraverso username e password

- Gestione gruppi di utente e abilitazione degli stessi alla navigazione tramite interfaccia web
- Profili di accesso ad Internet basati su durata, velocità di connessione, quantità di traffico dati
- Definizione numero di apparati contemporaneamente connessi con la stessa username
- Personalizzazione della pagina di accesso
- Possibilità di bypassare le richieste di autenticazione per specifici dispositivi tramite mac-address o indirizzo IP
- Content filtering per il blocco di contenuti non idonei alla fruizione da parte degli studenti
- Gestione integrata dei log di accesso
- Compatibilità con tutte le tipologie di dispositivi mobili
- Soluzione composta da piattaforma hardware dedicata per la gestione del captive portal e da software cloud based per la gestione di utenze e profili
- Soluzione indipendente dagli access point installati nella rete wireless, a garanzia di maggiore espandibilità futura
- Possibilità di gestire accessi sia su reti wireless che su reti cablate
- Supporto per almeno 3 interfacce LAN distinte su cui poter attivare la gestione degli accessi in maniera indipendente

La piattaforma dovrà essere scalabile ed in grado di gestire in maniera centralizzata le utenze, così da prevedere future esigenze di espansione della stessa su tutti i Plessi facenti parte dell'Istituto, garantendo univocità di username/password per il personale docente e non.

## **N. 1 DISP. E SOFTWARE PER LA FRUIZIONE ALUNNI BES/PAI**

### Specifiche tecniche minime:

Si richiede un dispositivo tipo penna con OCR e sintesi vocale indicata per gli studenti con difficoltà di lettura come la dislessia per poter renderli autonomi agli esami ed ai test.

Il dispositivo dovrà poter essere utilizzato sul foglio come un evidenziatore in modo tale che la sintesi vocale di alta qualità possa leggere i testi, riga per riga, nei propri auricolari, in almeno 5 lingue.

Caratteristiche tecniche minime:

Dispositivo ricaricabile a batterie e con cavo USB/MicroUSB;

Sintesi vocale in almeno 5 lingue: Italiano, Inglese, Spagnolo, Francese e Tedesco;

OCR incorporato;

L'azienda che intende partecipare all'offerta dovrà provvedere in autonomia ad effettuare sopralluogo presso i locali oggetto di intervento pena l'esclusione dalla procedura.

### Requisiti generali del fornitore

Il fornitore dovrà essere in grado di garantire con le proprie strutture i servizi di Assistenza Tecnica e Manutenzione volti a ripristinare il corretto funzionamento dei sistemi in caso di comparsa di guasti/anomalie, per mezzo di

- Supporto telefonico/mail: gestione delle problematiche minori per mezzo di intervento remoto degli operatori del NOC. Il servizio dovrà essere disponibile dalle ore 9:00 alle ore 17:00 dal lunedì al venerdì
- Supporto on-site: intervento fisico sul sito per la gestione di problematiche bloccanti

L'azienda aggiudicataria dovrà inoltre mettere a disposizione dell'Istituto un portale di gestione di ticket per il tracciamento delle richieste di assistenza, il cui link di accesso dovrà essere specificato in fase di offerta, pena esclusione.