PROGETTO X ATTIVITÀ 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oggetto | **Basilico in Nebraska** | |
| responsabile progetto | Panichi Alessandra | |
| Classi coinvolte | 12 (4 gruppi da 3) studenti interessati ai principi della programmazione. Possono essere di qualsiasi classe, meglio se di 2-3-4-5. | |
| obiettivi | Apprendere i rudimenti della programmazione tramite la realizzazione di un prototipo di serra interamente gestita da un computer.  Un altro scopo del progetto è quello di sperimentare la realizzazione di un prototipo di serra che renda la coltivazione il più *sostenibile* possibile *tramite l'uso dell'automazione* riducendo così al minimo il consumo di acqua, il consumo di suolo e humus e più in generale di materiale organico.  Riuscire a coltivare anche in ambienti artificiali dovrebbe incidere anche sui costi di trasporto visto che si renderebbero superflui buona parte degli spostamenti. | |
| contenuti | La programmazione  Algoritmi risolutivi  Codifica in linguaggio Python | |
| durata e calendario di massima | Novembre 2022 – marzo 2023 | |
| Nomi dei partecipanti  (docenti, ATA…) | Esperto (esterno) in programmazione Python.  Assistente Tecnico per preparazione terreni di coltura agar (Viceconti Anna). | |
| Beni e servizi | Laboratorio di informatica  Luogo lontano fa fonti di luce, di calore dove posizionare i prototipi di serra costruiti  Lista materiali per ogni gruppo:  1 Raspberry Pi  1 Sensore umidità e temperatura aria  1 Sensore umidità e temperatura agar  1 impianto di irrigazione (tanica, tubi di derivazione, rubinetto automatizzato)  1 Sensore luce  1 Lampada per coltivazione  Legno per realizzare la struttura 500x500x1000(H) mm.  Tutti questi materiali verranno utilizzati anche negli anni successivi qualora si riproponesse lo stesso progetto oppure per altre attività legate alla programmazione. | |
| Riferimento normativo |  | |
| Risultati attesi | Imparare i rudimenti della programmazione e realizzare un prototipo funzionante di serra automatizzata per la coltivazione di basilico in un ambiente controllato. | |
| Metodologia adottata | L’esperto esterno si occuperà di:   * predisporre delle librerie che verranno utilizzate dai ragazzi come interfaccia per programmare la scheda; * svolgere lezioni frontali introduttive; * gestire le attività laboratoriali di gruppo; * sarà a disposizione dei ragazzi per chiarimenti tramite mail per l’intera durata del progetto. | |
| Modalità di verifica del progetto | Questionario finale | |
| Costo complessivo | Docente (n° ore lezione frontale) | - |
| Docente (n° ore riunione/preparazione materiale) |  |
| ATA (n° ore): Assistente Tecnico Viceconti A. |  |
| Esperto esterno |  |
| Materiale di consumo |  |
| Altro |  |
| **TOTALE** |  |

Bergamo, 8 ottobre 2022 Firma responsabile progetto

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_