



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO TECNICO PROFESSIONALE DI LUGO**
IPS STOPPA | ITE COMPAGNONI | IPSIA MANFREDI | ITT MARCONI



Via Lumagni, 26 - 48022 Lugo (RA)
tel. 0545 22035 - fax 0454 33516
Cod. Mecc. rais003007 - Cod. Fisc. 91001030393
rais003007@istruzione.it - www.iispololugo.edu.it

SERRA IDROPONICA INTELLIGENTE

AUTORI:

- AVANTAGGIATO LORENZO
- BALDRATI FILIPPO
- BOFFA FRANCESCO
- GILLI RICCARDO GUERRINO
- TAMPIERI TOMMASO



Docenti Tutor:

Prof.ssa Genoveffa Marisa Bufano

Prof.ssa Michela Borrelli

PREMIAZIONE 3 maggio 2025



Grazie al progetto di una serra idroponica intelligente, ovvero un sistema di coltivazione che unisce efficienza tecnologica e rispetto per l'ambiente, i 5 ragazzi di 4° e 5°COE a.s. 2025/2026, si sono aggiudicati il prestigioso premio erogato dalla Fondazione Giovanni Dalle Fabbriche - Multifor ETS e BCC Ravennate Forlivese Imolese.



COSA COMPRENDE IL PROGETTO:

Il progetto si propone di realizzare una serra idroponica caratterizzata da un basso impatto ambientale, mediante l'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate. Queste innovazioni comprendono l'impiego di fonti di energia rinnovabili come pannelli fotovoltaici e l'integrazione di tecnologie all'avanguardia come prese e lampade intelligenti per un controllo domotico del sistema elettrico inoltre è previsto un sistema elettronico di verifica dei dati attraverso un circuito realizzato con arduino.

Impatto serra idroponica



Local

Risparmio di suolo (si sviluppa in verticale) e di acqua che si ricicla

Impatto

Risparmio di energia perchè usa le energie rinnovabili

Globale

Contributo a città più sostenibili con meno produzione di CO_2

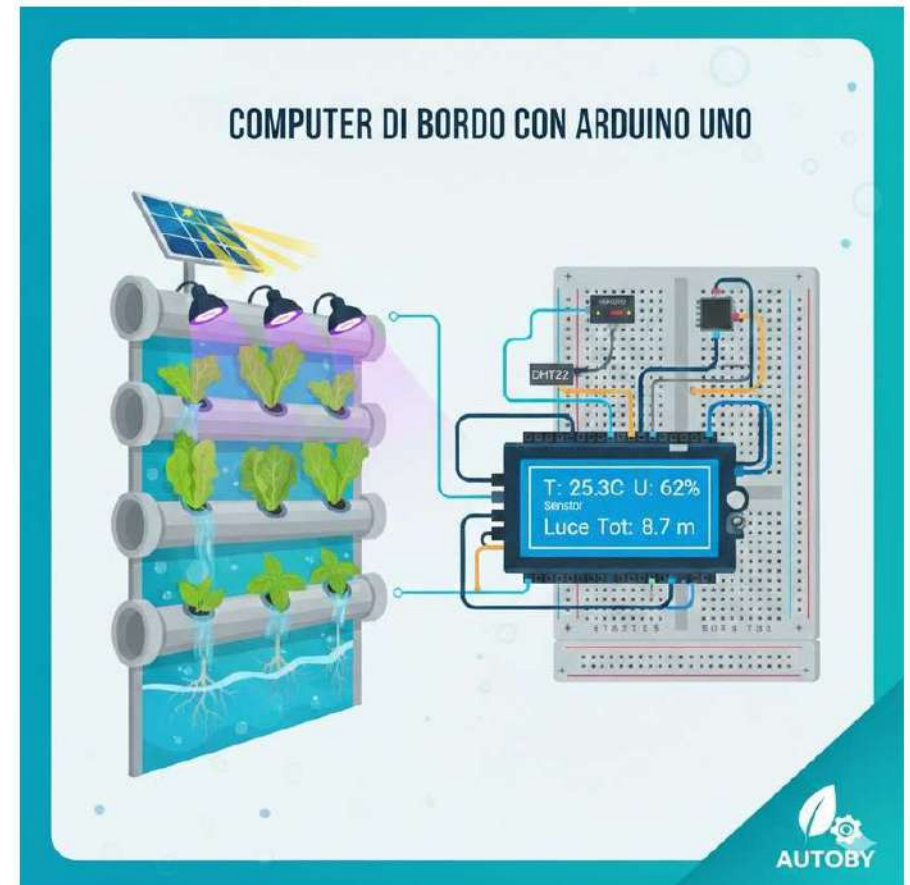
Come si verifica l'andamento della serra?

Monitora
Leggendo
costantemente
e temperatura
e umidità.

Conta e
Misura i minuti
di luce reali

Mostra: sul
display i dati
ambientali

Controlla che
pannello e
presa smart
lavorino bene



Struttura solida e robusta

Telaio Portante: Una solida struttura a colonna in legno e metallo che sostiene l'intero impianto, progettata per svilupparsi in altezza invece che in larghezza.

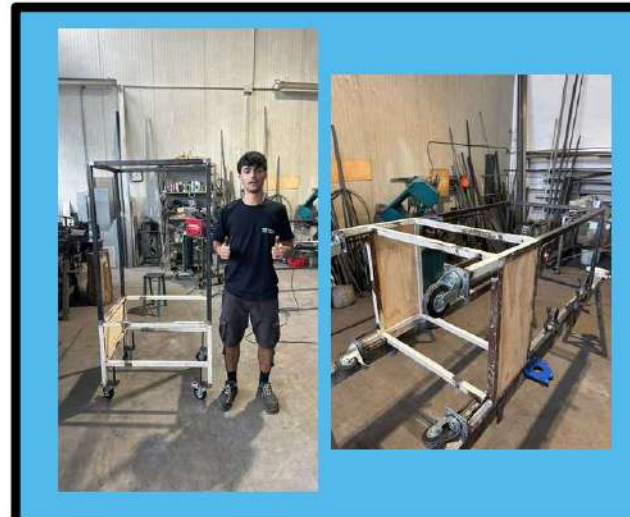
Il Sistema di Coltivazione utilizza
tubi in PVC disposti
verticalmente. Ogni tubo ha dei
fori inclinati dove vengono
inserite le piante, permettendo
all'acqua di scorrere per gravità
tra le radici.

Dotazione Tecnologica

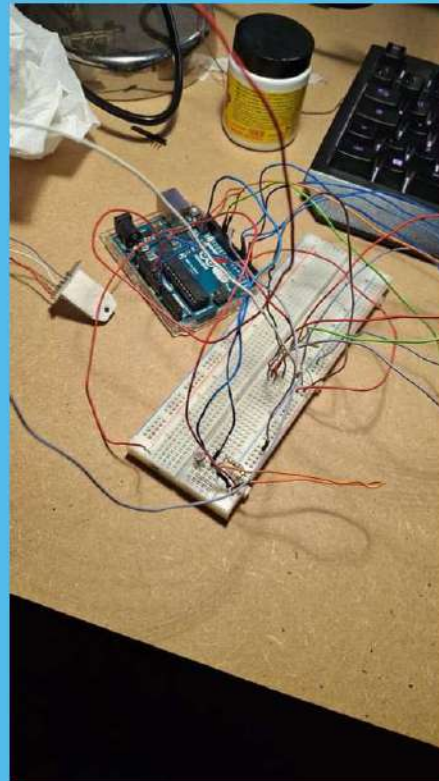
- Alimentazione Green: Un pannello fotovoltaico posizionato in alto cattura l'energia solare per alimentare autonomamente la pompa e l'elettronica.
- Illuminazione Assistita: Lampade LED RGB integrate per garantire lo spettro luminoso necessario alla fotosintesi anche in assenza di sole.
- Computer di Bordo: Un sistema basato su Arduino Uno che funge da cervello, monitorando costantemente la salute dell'ambiente.

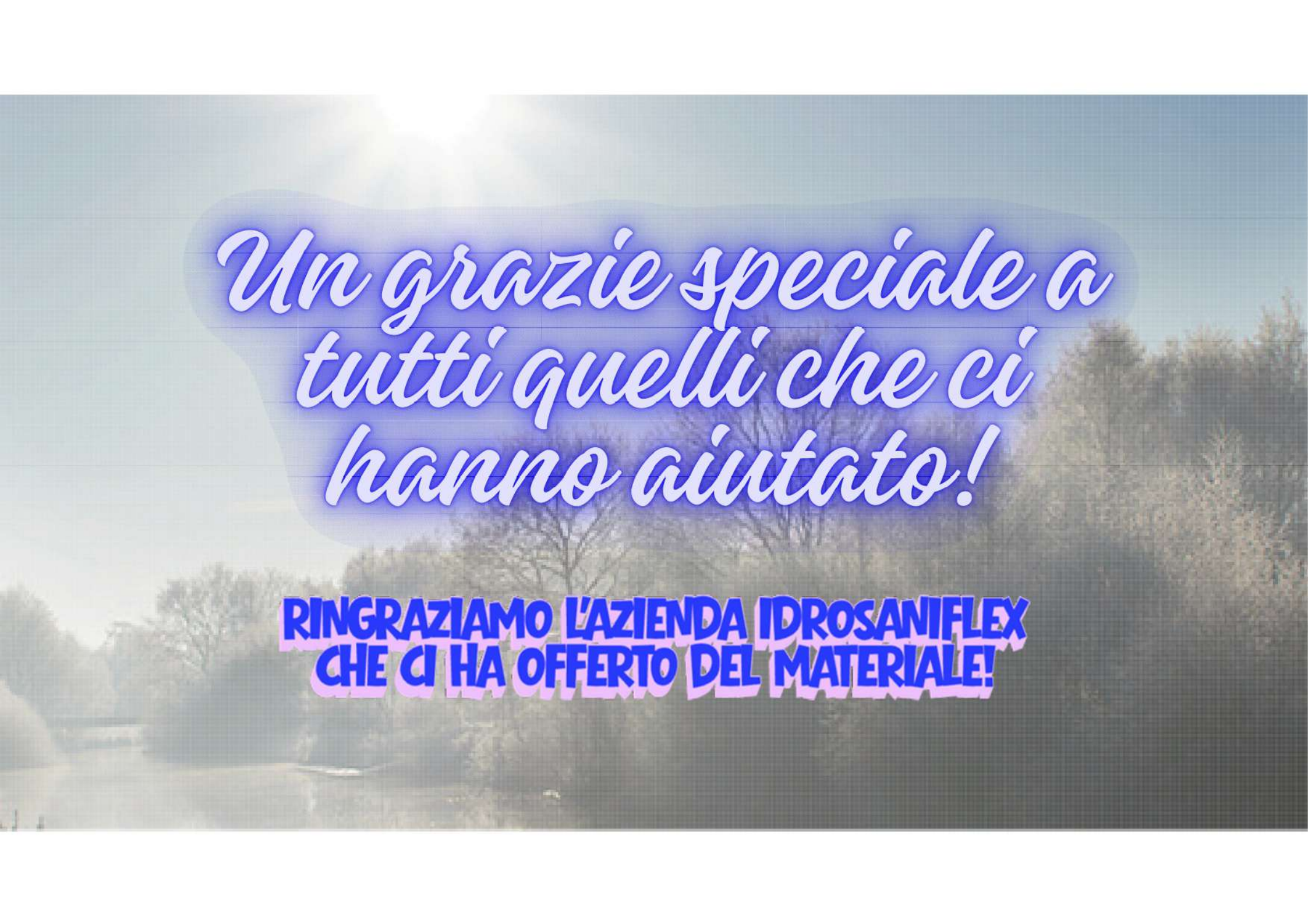


PHOTOGALLERY



PHOTOGALLERY





*Un grazie speciale a
tutti quelli che ci
hanno aiutato!*

**RINGRAZIAMO L'AZIENDA IDROSANIFLEX
CHE CI HA OFFERTO DEL MATERIALE!**