

# HACKATHON

## UNA SERRA SPERIMENTALE PER IL TERRITORIO

### SOLUZIONI SPERIMENTALI PER L'INNOVAZIONE E LE COMPETENZE

All'interno del progetto

**MANTOVA**  
LABORATORIO TERRITORIALE DIFFUSO  
PER L'INNOVAZIONE E L'OCCUPABILITÀ

Organizzato da

**PromoImpresa  
Borsa Mercè**  
AZIENDA SPECIALE  
Camera di Commercio Mantova

In collaborazione con

**LTO** laboratorio  
Territoriale  
Occupabilità  
**Mantova**



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

Con il sostegno di

**FONDAZIONE  
Cariverona**



# Galilei takes the chance

# La sfida / Il bisogno / L'opportunità

## *La sfida*

*Coltivare Melone di Alta qualità «tradizionale» in un contesto innovativo*

## *Obiettivi*

### **Acqua**

*- Soluzioni per un approvvigionamento alternativo (riserve idriche o da umidità)*

### **Temperatura**

*- Supporto alle difficoltà che incorrono per gli sbalzi di temperatura*



# La soluzione / La proposta

## **SOLUZIONE:**

*Gestione e recupero dell'acqua presente nel terreno ed evitare il congelamento dei terreni*

## **PROPOSTA:**

*Realizzazione di una **struttura sopraelevata** che garantisca:*

- *La **percolazione** dell'acqua in eccesso nei periodi invernali*
- *La **coibentazione** del terreno per evitarne il congelamento*



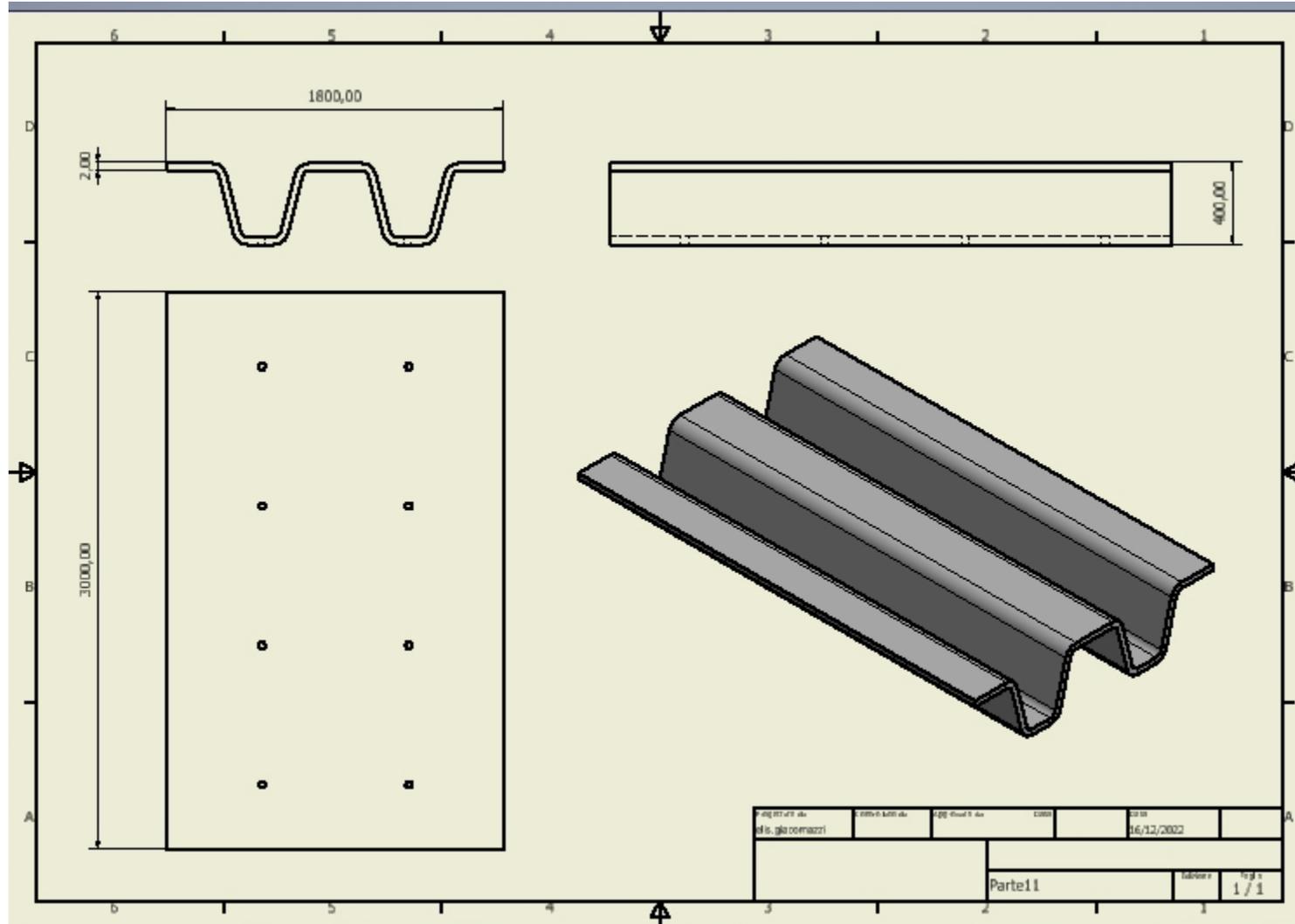
# Descrizione della struttura

## **Materiali:**

- **Lamiera grecata** con scanalature forate all'interno delle quali viene posizionato il terreno con coibentazione inferiore.
- **Biopolimero** per la coibentazione.
- **Lamiera inferiore**, anch'essa grecata ma di larghezza minore rispetto a quella superiore.
- **Molla** tarata sul peso della quantità eccessiva d'acqua
- **pHmetro** e **sonde** per la misura delle sostanze nutritive del terreno.



# Particolare lamiera grecata

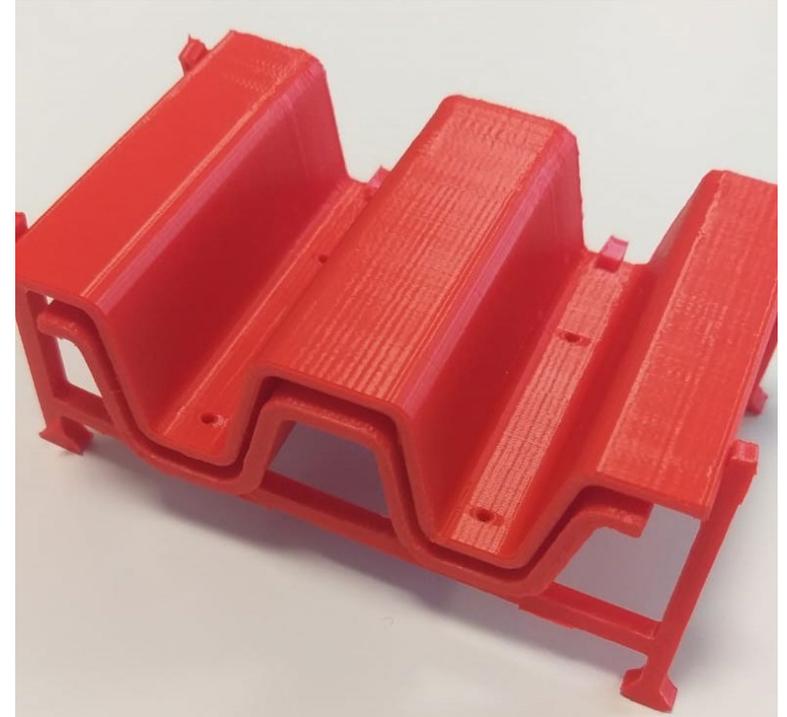
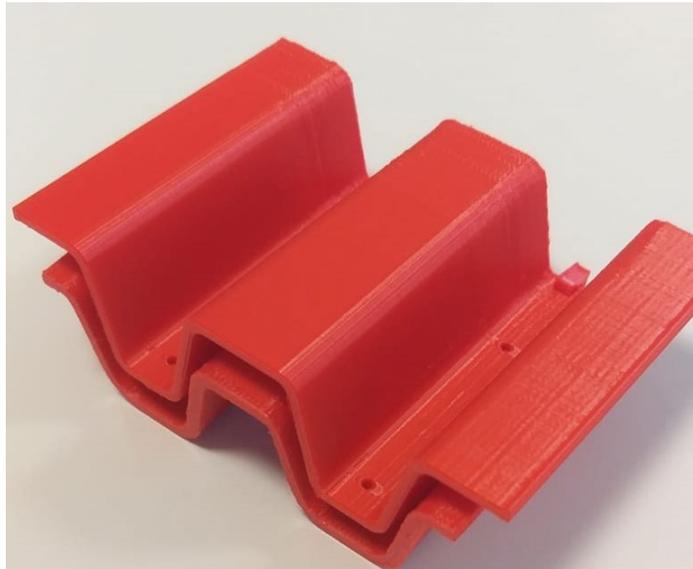


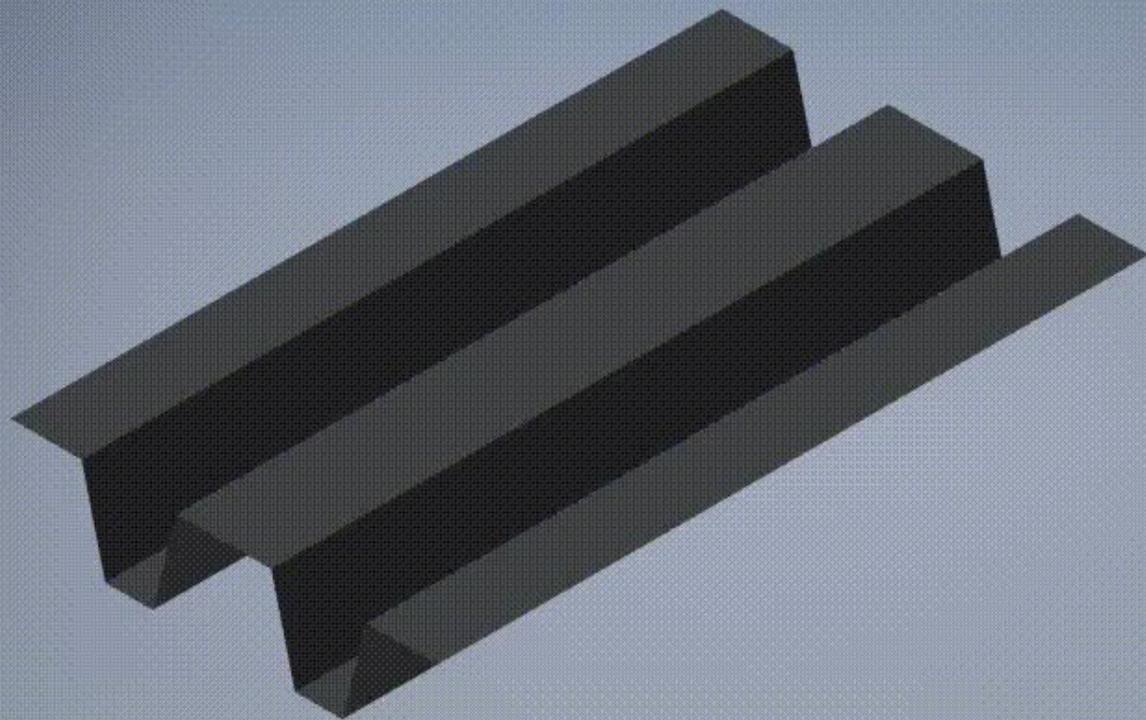
# Principio di funzionamento - descrizione

- *La **percolazione** è garantita dalla foratura della lamiera superiore che consente il trafileamento dell'acqua dal terreno alla lamiera inferiore.*
- *La **percolazione** evita il congelamento dell'acqua eccedente del terreno e la diluizione delle sostanze nutritive*
- *Lo **scolo** è garantito da un sistema a molla che consente la corretta inclinazione della lamiera inferiore.*
- *La **coibentazione** della lamiera mantiene costante la temperatura del terreno.*
- *L'acqua percolata viene raccolta, analizzata e restituita al terreno secondo le necessità con eventuale **arricchimento** di sostanze nutritive.*



# Principio di funzionamento





# Proiezione di sviluppo

## *Nel breve periodo – 1 anno*

- *Realizzazione di una serra sperimentale (dimensioni(h) 2,5 m x (largh.) 5,5 m x (lung.) 5,0 m. con all'interno una fila di lamiera grecata con due linee di coltivazione ) per:*
  - *Testare le prestazioni del sistema di recupero dell'acqua in termini quantitativi e qualitativi*
  - *Testare le prestazioni della coibentazione*
  - *Testare il mantenimento delle caratteristiche del terreno*
  - *Testare e ottimizzare le prestazioni dei materiali scelti (resistenza, durata, usura, corrosione)*
  - *Analisi dei costi di mantenimento e gestione della serra*



# Discipline coinvolte / Sviluppo di competenze

- *Progettazione della struttura e del sistema a molla (perito meccanico)*
- *Analisi e controllo dei parametri chimici del terreno (perito agronomo / chimico)*



# Team / Partner

## **IL TEAM:**

- *Giacomazzi Elis*
- *Soncini Marco*
- *Corazzari Mauzia*
- *Guerrera Virginia*

## **IL PARTNER:**

*NADALINI SOCIETA' AGRICOLA S.S.*

