Costruire un farmbot

Dalla memoria della terra alle competenze meccaniche al servizio del nostro territorio

Istituto Roncalli - Poggibonsi

La nostra identità scolastica

Il nostro lavora nasce da una osservazione su quali sono gli obiettivi della nostra scuola e del nostro indirizzo di studio. Infatti nell'ambito del proprio livello operativo, il Tecnico in **Meccanica, Meccatronica ed Energia** ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

La nostra discussione del progetto è partita da cosa effettivamente potevamo costruire per integrare le conoscenze di meccanica, di meccatronica ed energia e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e matematica, nonchè economia e organizzazione.

Il nostro territorio e la storia delle nostre famiglie

Durante la discussione creativa ci siamo chiesti come poter intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, come poter contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti.

Come gruppo classe ci siamo soffermati non solo sul progetto meccanico dell'idea e abbiamo provato a pensare e riflettere relativamente all'impatto che il progetto può avere sull'ambiente e quindi se ci fosse un modo per gestire ed utilizzare energia pulita, ipotizzare un consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente.

Territorio e Terra

Siamo partiti facendo **interviste a genitori e familiari** in materia di lavoro specifico, obiettivi lavorativi e futuro.

Dalle risposte raccolte abbiamo estrapolato il denominatore comune a tutte queste famiglie coinvolte: **la Terra**.

Tutte **le famiglie hanno tutte radici contadine** e tutt'ora alcune di loro proseguono l'attività in aziende agricole più o meno competitive.

Siamo **partiti dai ricordi e dai fatti**, ricostruendo la vita contadina e gli usi del tempo che fu.

Inoltre **abbiamo cercato in rete aziende del territorio che progettavano e realizzavano attrezzi per l'uso contadino**.

http://www.foglie.tv/

Un farmbot per l'orto dell'associazione ANFFAS

Abbiamo cercato di creare un bozzetto di un robot capace di annaffiare autonomamente delle piante all'interno di un orticello
(ovviamente esso rappresenta solamente il concetto del funzionamento del robot)

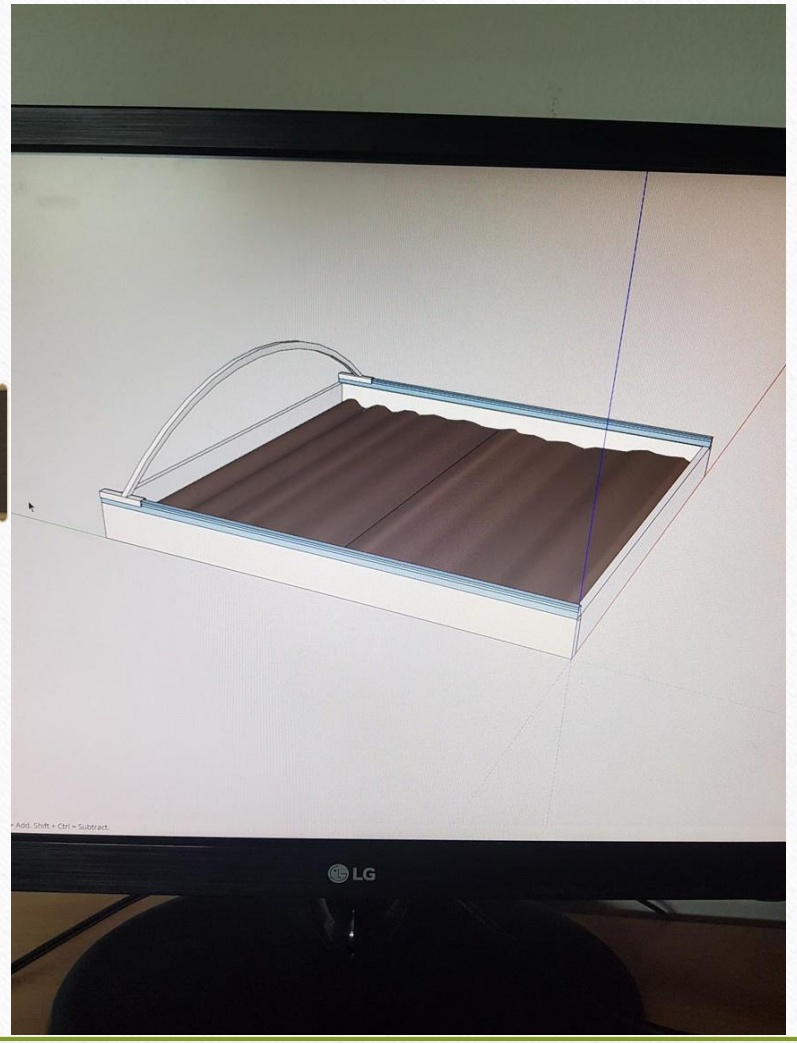
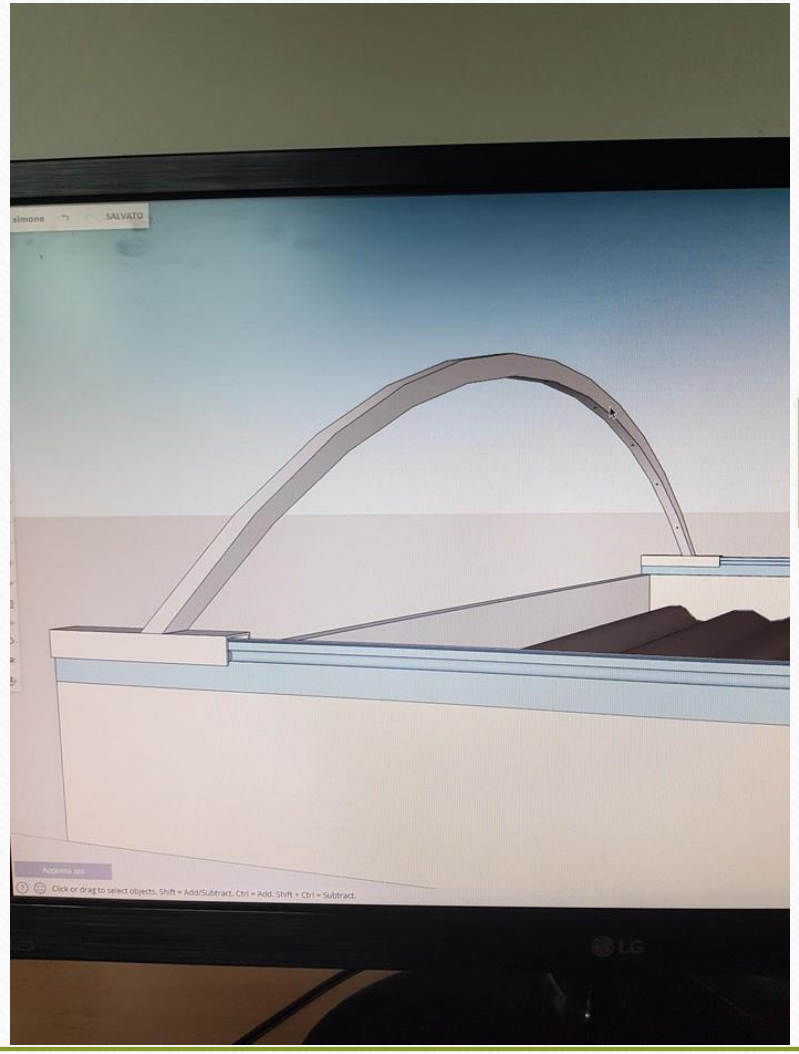
Il farmbot

Farmbot è un'agricoltura di precisione open surce, è un progetto che è costituito da un robot che tramite computer inserendo dei dati è capace di piantare, sradicare erbacce e innaffiare. Con questo robot è possibile piantare diverse specie di piante così che cooperino da sole e così facendo non utilizziamo pesticidi che sono nocivi. Farmbot può essere costruito da tutti, essendo una piattaforma open source troviamo i progetti per la sua realizzazione. https://farm.bot/

Il Farmbot

Abbiamo provato a fare una ricostruzione del robot, sotto forma di bozzetto, in cui esprimiamo solamente il concetto di annaffiatura da parte del robot.

Il bozzetto



Il robot (la parte bianca ricurva) si muove avanti e indietro sulle rotaie (parte blu) spruzzando acqua dai fori, per ognuna delle piantagioni presenti all'interno dell'orticello (parte color marrone).