

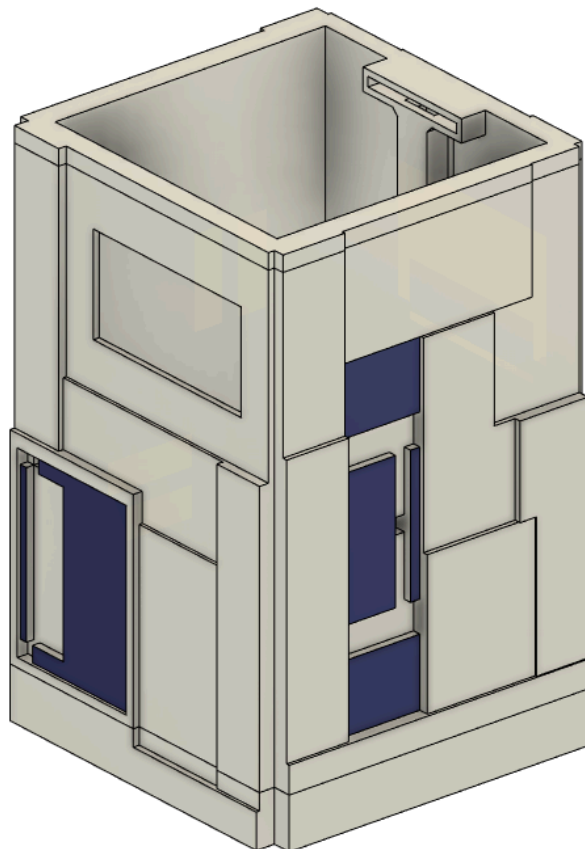
# E-POT



## Obiettivo

Realizzare un vaso che possa, in totale autonomia, prendersi cura della pianta che ospita. Mantenere ben idratato il terreno, controllare che la pianta sia esposta alla giusta intensità luminosa e temperatura, avvisare l'utente quando è necessario riempire il serbatoio dell'acqua e trascrivere tutte le informazioni utili su monitor e tramite notifica su smartphone (bluetooth) sono le principali caratteristiche che descrivono questo dispositivo.

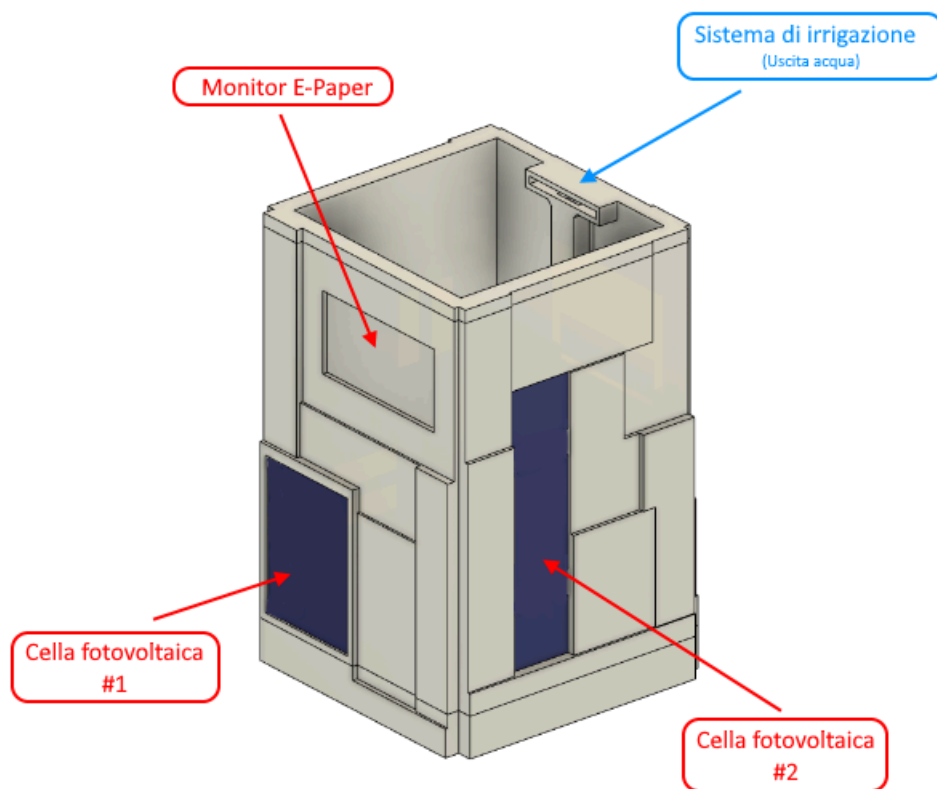
È stato ideato come un dispositivo domestico che entri a far parte delle nostre vite quotidiane, basta appoggiarlo su una superficie abbastanza illuminata e si prenderà cura di ogni pianta a lui affidata; versatile sia in cucina (spezie) che per piante d'arredo o per giardinaggio d'appartamento.



## Progetto ECO

La sua struttura principale, il vaso superiore ed il serbatoio sono realizzati in ASA riciclato (Azure Film) per mezzo della stampa 3D. L'alimentazione elettrica avviene mediante pannelli fotovoltaici posti sulle 4 pareti, questi generano tutta l'energia di cui ha bisogno mentre l'energia in eccesso viene stoccata in una batteria interna che consente il funzionamento notturno. Il monitor scelto per questo dispositivo funziona a bassissimo consumo energetico così come la scheda elettronica.

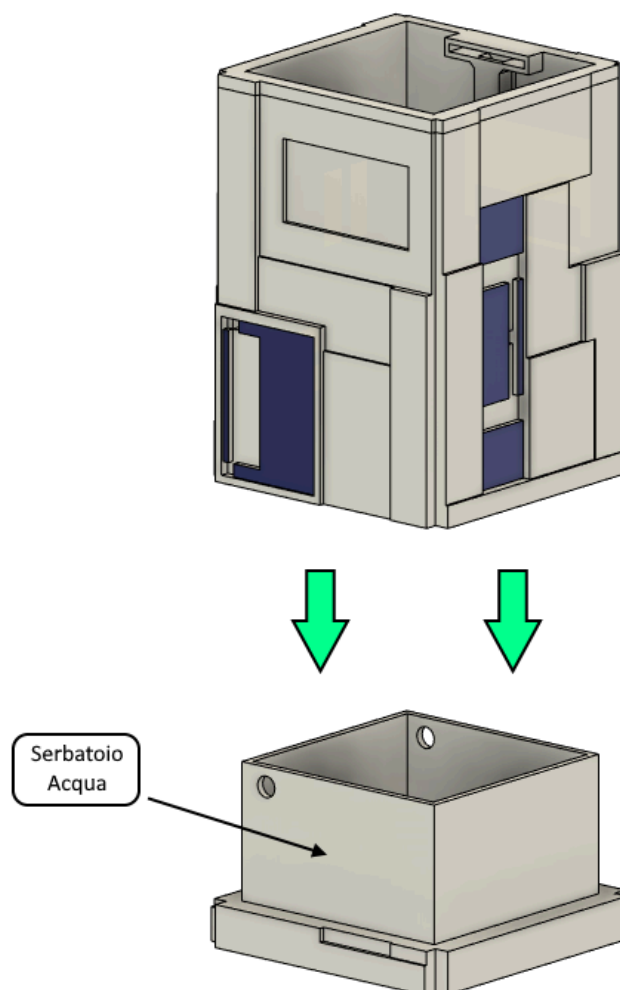
Quindi il vaso è realizzato al 90% da materiali riciclati, fa uso di energia pulita e ne consuma il meno possibile per prendersi cura della pianta affidatagli.



## Funzionalità

Le funzionalità di questo dispositivo sono minime ed efficaci perché possa eseguire tutto ciò si propone come obiettivo nella massima efficienza.

In primis aiuta l'utente a trovare la giusta locazione: un posto che abbia la giusta temperatura e luminosità per mantenere in "vita" sia il vaso che la pianta. Attraverso un attuatore (pompa interna) mantiene il terreno della pianta nel giusto stato di idratazione, dato costantemente monitorato da un sensore presente nel terreno. Sul monitor vengono illustrati il nome (a discrezione dell'utente) e la tipologia della pianta, la temperatura attuale, il livello dell'acqua, se è giorno o notte e, quando necessario, un avviso per il riempimento del serbatoio o che riguardi qualche necessità della pianta.



## **Informazioni tecniche**

Il vaso è interamente realizzato per mezzo di stampanti 3D; l'elettronica è stata progettata perché possa funzionare col minimo consumo energetico il possibile, alimentata da 5 pannelli fotovoltaici posti sulle 4 pareti del vaso, riceve tanta energia quanta ne serve per funzionare e mantenere il vaso operativo sia di giorno che di notte. Vi sono diversi sensori che monitorano:

- Temperatura;
- Umidità del terreno;
- Livello dell'acqua nel serbatoio;
- Luminosità.

Inoltre vi sono un monitor e-paper a bassissimo consumo energetico per la visualizzazione di tutte le informazioni necessarie, una batteria, una pompa per l'irrigazione ed il modulo bluetooth a basso consumo energetico per il collegamento a smartphone.

Photo gallery





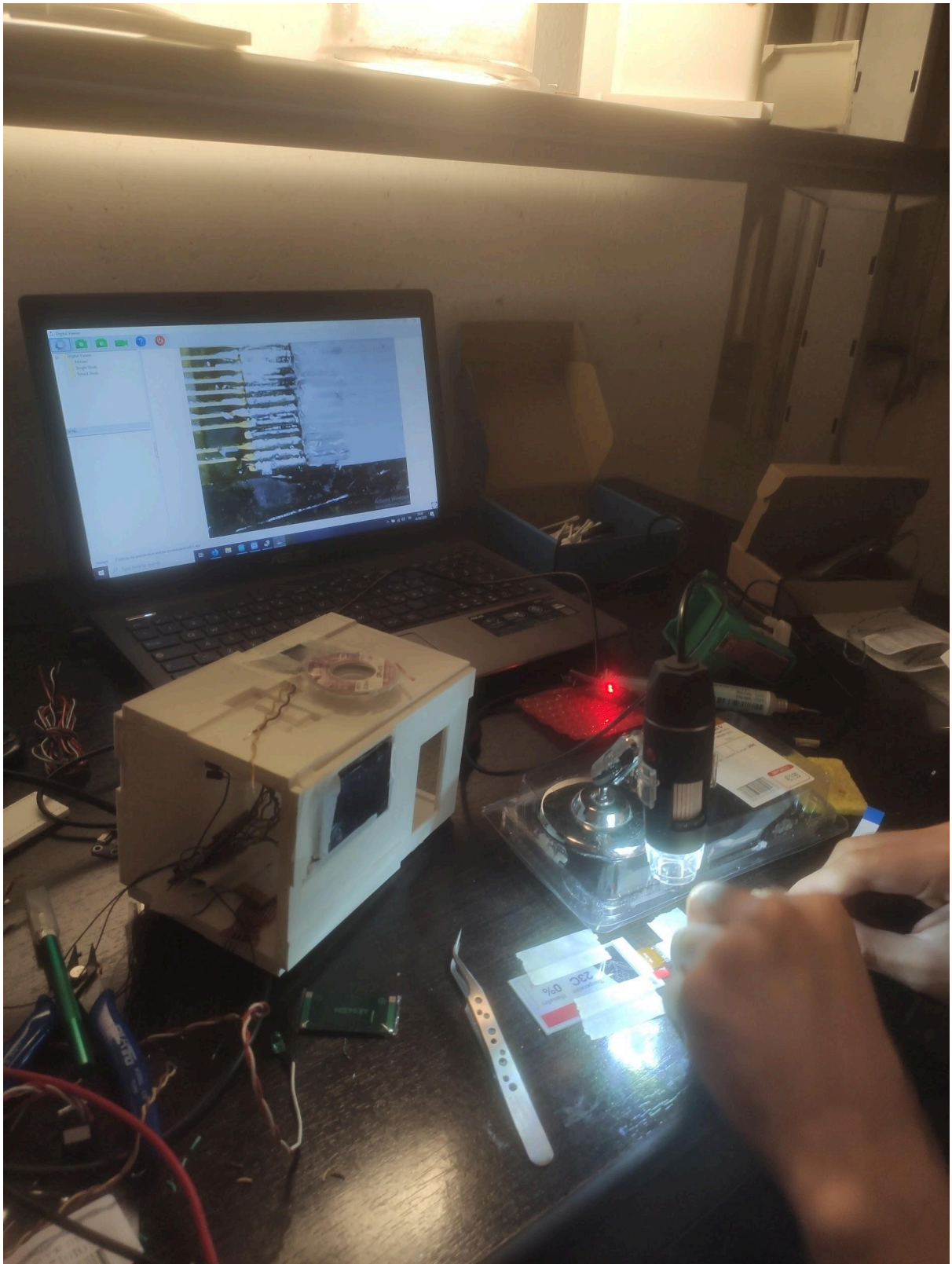
*E-Pot*





*Vaso interno e sistema di irrigazione*





*Costruzione sistema elettronico*



*Progettazione*