

PR VENETO FESR 2020-2027.

PRIORITA' 1

OBIETTIVO SPECIFICO RSO 1.1

Sviluppare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate.

AZIONE 1.1.1

Rafforzare la ricerca e l'innovazione tra imprese e organismi di ricerca.

Sub A

Progetti di ricerca e sviluppo realizzati dalle RIR e dai distretti industriali

VITIVOLUTION

|

Check Meeting

09.05.2025



Un moltiplicatore di opportunità. Da non lasciarsi sfuggire.



WP3 - SOSTENIBILITA' E ROBOTICA IN VIGNETO

- Sviluppo Sperimentale.
- WP leader: ***Davide Quaglia, UNIVR***

Task 3.10: Progettazione, realizzazione e validazione di nuovi sistemi per il diserbo meccanico e lo sfalcio e la distribuzione a dose variabile.

[Muradore, UNIVR]

Task 3.11 Sviluppo di un sistema di guida autonoma per il rover con attrezzi per lo sfalcio e il diserbo

[Muradore, UNIVR]

Task 3.12 Sensoristica per la mappatura microclimatica del vigneto e l'acquisizione di dati georeferenziati.

[Quaglia, UNIVR]



Un moltiplicatore di opportunità.
Da non lasciarsi sfuggire.



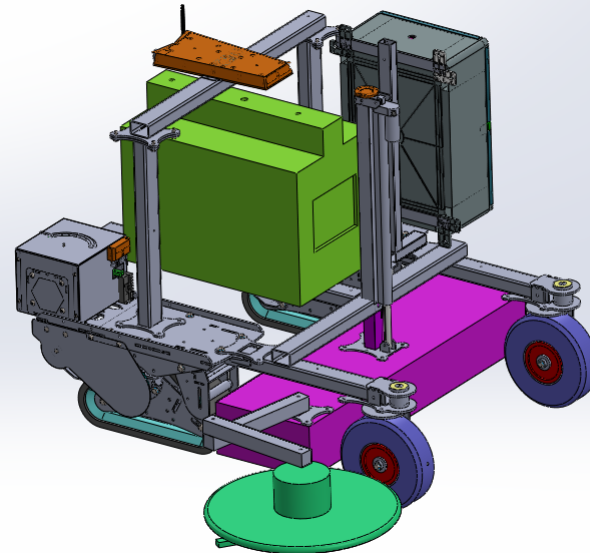
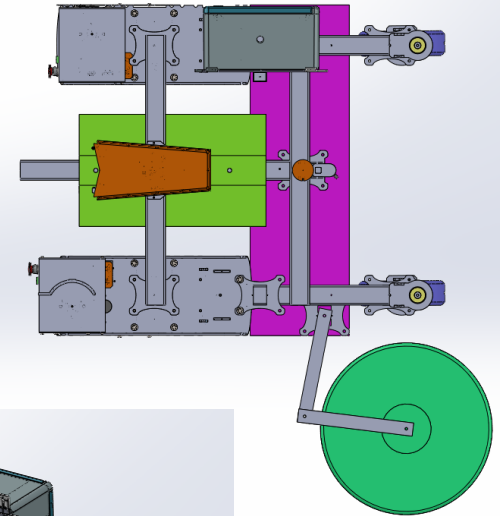
Task 3.10

- **Descrizione:** Progettazione, realizzazione e validazione di nuovi sistemi per il diserbo meccanico e lo sfalcio e la distribuzione a dose variabile
- **Deliverable 30/9/2025:** Progettazione di un sistema mecatronico per il diserbo e lo sfalcio
- **Stato di avanzamento:**

Iniziata la progettazione per adattare i rover (i.e., portattrezzi) attualmente disponibili presso UNIVR per il taglio e il diserbo.

Iniziato l'iter per il conferimento della «consulenza» al progettista meccanico.

Ancora da selezionare l'hardware per il taglio e il diserbo (interagire con aziende a breve)



Task 3.11

- **Descrizione: Sviluppo di un sistema di guida autonoma per il rover con attrezzi per lo sfalcio e il diserbo**
- **Deliverable 30/9/2025: Protocolli per acquisizione dati GPS, data fusion**
- **Stato di avanzamento:**

Già disponibile presso UNIVR una architettura software che integra camere stereo, odometria e misure da GPS (con RTK).

Stiamo lavorando all'integrazione di un lidar SICK casomai fosse necessario per la navigazione.



Un moltiplicatore
di opportunità.
Da non lasciarsi
sfuggire.

Task 3.12

- **Descrizione: Sensoristica per la mappatura microclimatica del vigneto e l'acquisizione di dati georeferenziati.**
- **Deliverable 30/9/2025: Definizione dell'architettura di raccolta ed integrazione di dati provenienti da satellite, sensori a terra fissi e sensori mobili.**
- **Stato di avanzamento**

1) Si è tenuta una videoconferenza il 9 aprile 2025 a cui hanno partecipato Davide Quaglia (UNIVR), Nicola e Denise Vicino (CET), Chiara Durighetto (Innovaa), Riccardo Muradore (UNIVR), Massimiliano Pasini (AGREA) e Nicola Mori (UNIVR)

2) Si è decisa la lista di apparati hardware per la raccolta e trasmissione dei dati

Sensori:

- 1 sensore di temperatura e umidità relativa aria da posizionare a 30 cm dal terreno
- 1 sensore di temperatura, umidità relativa aria e PAR (flusso fotonico attivo) da posizionare a 2 m dal terreno
- 1 stereocamera
- 1 camera multispettrale

Predisposizione di una centralina per la raccolta dei dati, una loro prima elaborazione e la trasmissione di informazioni verso un server fisso mediante modem 4G da esterno dotato di SIM dati e ponte radio sub-GHz con implementazione di un protocollo di trasmissione dati ad-hoc oppure utilizzo di WiFi HaLow

3) Definizione delle strategie di elaborazione dati:

- tecniche di mappatura microclimatica attraverso addestramento di sensori climatici virtuali mediante monitoraggio climatico in mobilità
- ricostruzione 3D della struttura delle piante per la valutazione della fase fenologica
- analisi multi-spettrale per la valutazione di eventuali stress vegetativi



Un moltiplicatore di opportunità.
Da non lasciarsi sfuggire.

