

Diserbo di Precisione

Giuliano Vitali

GTI Agricoltura di Precisione

2023 OPEN DISTAL



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI



REGISTRATION

ECPA BOLOGNA 2023

14th European Conference on Precision Agriculture

REGISTRATION

The International Society of Precision Agriculture in partnership with Kansas State University presents the **16th International Conference on Precision Agriculture** 21-24 July 2024 | Manhattan, Kansas USA

L'agricoltura di precisione è una strategia di gestione dell'attività agricola con la quale i dati vengono raccolti, elaborati, analizzati e combinati con altre informazioni per orientare le decisioni in funzione della variabilità spaziale e temporale al fine di migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse, la produttività, la qualità, la redditività e la sostenibilità della produzione agricola.

DISTAL



ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI



Open DiSTAL - 22 Settembre 2023 – giuliano.vitali@unibo.it

TRL - Quanto è pronta una tecnologia

TRL/RL	Hardware, Software, Services	Datasets	Models
1	Project initiation	Project initiation	Model incubation: conception
2	Conceptualization	(Meta)data management concept	Model incubation: conceptualization
3	Proof of concept implementation	Validation of project execution	Model incubation: proof of concept
4	Prototype component	Data production	Model structuring: prototype demonstration on lab
5	Prototype integration	Data findability /Curation initiation	Model structuring: prototype demonstration on real problem
6	Pilot-scale prototype to real-world integration	Data interoperability	Model structuring: system model prototype demonstration on real problem
7	Operational integration	Data publishing	Model exploitation: operational demonstration
8	Deployment	Data (re)usability	Model exploitation: deployment
9	Production	Real-world application of Data	Model exploitation: completed version in production use

Quanto è pronta l'AdP

TECNOLOGIE ABILITANTI

Reti di Comunicazione (G5,Skynet,..)

DNN (Deep Neural Networks)

Globalisation = Disponibilità di

- Semilavorati a prezzi accessibili
- Sensori
- Elettronica di potenza (laser)

Fast Design & Development



SOLUZIONI ABILITATE

Cloud Computing

Smart Agriculture

Internet delle Cose / IoT

Riconoscimento Immagini

Robotica / navigazione autonoma

Hand Free Agriculture

Vitali, G., Francia, M., Golfarelli, M., Canavari, M., 2021. Crop Management with the IoT: An Interdisciplinary Survey. *Agronomy* 11, 1–18. <https://doi.org/10.3390/agronomy11010181>

H2020 - WeLASER – Diserbo con uso di veicolo autonomo terrestre & laser

WeLASER è un progetto H2020 che punta a realizzare un veicolo autonomo terrestre equipaggiato di sistema di riconoscimento automatico e trattamento Laser delle malerbe - <https://welaser-project.eu>

Referenti: Vitali G., M.Canavari, M.Golfarelli (DISI)

TRL 7



Open DiSTAL - 22 Settembre 2023 – giuliano.vitali@unibo.it

DISTAL

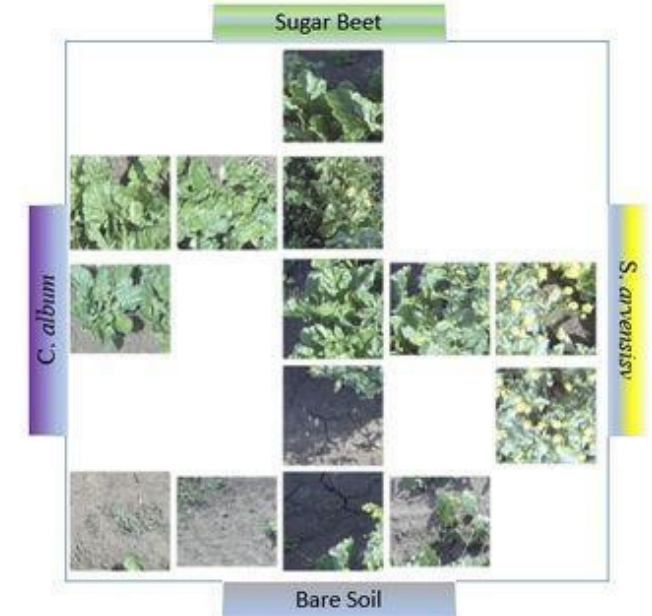
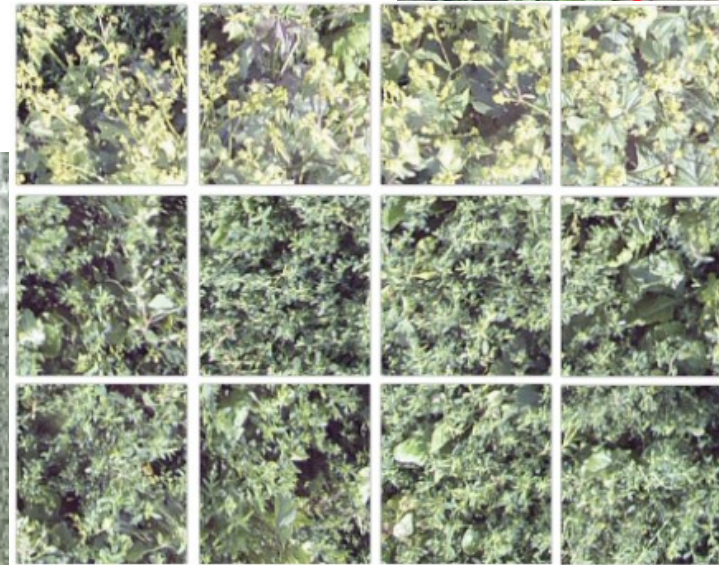


ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI

VRHA - Variable Rate Herbicide Application

VRHA è la tecnica di diserbo sito-specifico basato sull'individuazione delle zone con presenza di malerbe, produzione (anche in tempo reale) di mappedi prescrizione ed utilizzo per la guida degli sprayer

early - late weeding



VRHA – Soluzioni commerciali pronte all'uso !

Precision Days- NL Agosto '23 !

AGRITECNICA – Hannover Novembre '23

Grazie dell' attenzione !

