



Giornate Tecniche SOI - Pontecagnano 2023  
Sensoristica digitale e agromotica in ortoflorofruitticoltura

# Giornate Tecniche SOI 2023

**“Sensoristica digitale e agromotica in ortoflorofruitticoltura”**

Pontecagnano-Faiano 4-5 ottobre 2023

Sito web: <https://www.soihs.it/GTSOI2023/default.aspx>

## PROGRAMMA

**Mercoledì 4 ottobre 2023**

- 9:00-10:00 **Registrazione partecipanti**  
10:00 **Saluti Istituzionali**
- 10:15 **Apertura lavori**  
Daniele Massa - Direttore CREA-Centro di Ricerca Orticoltura e Florovivaiismo - Convener  
Antonio Ferrante - Presidente Generale SOI  
Pasquale Losciale – GdL SOI “Sensoristica ed Intelligenza artificiale in ortoflorofruitticoltura”
- 10:30-11:00 Key-note speech  
**Agromotica e robotica in agricoltura: Sistemi a navigazione autonoma**  
D. Carnevale - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- 11:00-13:00 **Sessione 1 - Strumenti digitali per l'ottimizzazione degli input – Chair P. Losciale**  
**Applicazioni del telerilevamento mediante UAV in olivicoltura e viticoltura**  
G. Caruso, G. Palai  
**Calibrazione, validazione e implementazione di un modello per la stima della biomassa e dell'assorbimento di nutrienti di pomodoro (cv. Pisanello) in un Decision Support System**  
F. Cela, G. Carmassi, S. Cialli, L. Incrocci  
**Puntatore iperspettrale custom per l'identificazione real-time di malerbe tramite AI**  
F. Pallottino, S. Figorilli, S. Vasta, C. Corrado, S. Violino, S. Caponi, M. Mattarelli, G. Ragosta, I. Neri, C. Pane  
**Caratterizzazione di parametri morfologici di crescita in orticole a foglia mediante sensori 3D su piattaforma robotizzata**  
D. Manenti, M. Torrente, P. Pasta, A. Calcante, R. Oberti  
**Impiego della termografia pulsata per il monitoraggio della persistenza del rame sulla vegetazione**  
V. Battaglia, M. Cermola, M. Sicignano, E. Lahoz, P. Mormile, M. Rippa  
**Stima della radiazione intercettata (fPAR) da colture orticole in sistemi AgriVoltaici tramite l'utilizzo di dispositivi LIDAR portatili**  
M. Moretta, M. Moriondo, M. Bindi, G. Padovan, R. Rossi  
**Reti Neurali Artificiali per ottimizzare la nutrizione luminosa e minerale di ortaggi da foglia in acquaponica**  
G.C. Modarelli, L. Vanacore, A.L. Langellotti, P. Masi, Y. Roupael, C. Cirillo, S. De Pascale

**Anticipare l'alba con l'utilizzo dei LED influenza positivamente la crescita di micro-ortaggi e *microleaf* del genere *Brassica***

O.D. Palmitessa, A. Didonna, B. Leoni, M. Renna, A. Somma, P. Santamaria

13:00 **Foto di gruppo** che sarà pubblicata sul sito web

13:00-14:30 Pranzo

14:30-15:00 Key-note speech

***Enphasis* e scenario italiano della *plant phenomics***

F. Cellini - Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura

15:00-16:15 **Sessione 2 - Sistemi di supporto alla gestione irrigua – Chair F.F. Montesano**

**Monitoraggio della conduttanza stomatica come metodo per guidare un protocollo di *RDI Plant-Based***

L. Conti, F. Maldera, A. D'Onghia, P. Losciale

**Calibrazione ed efficienza di sensori di umidità del suolo a basso costo utilizzati per il controllo dell'irrigazione in vaso e in substrati a base di torba**

D. Loconsole, M. Elia, F. Montesano, B. De Lucia, G. Cristiano, G. Conversa, A. Elia

**Gestione idrica e nutrizionale del pomodoro: esperienze applicative in pieno campo e in serra per la definizione di strategie e algoritmi *sensor-based***

F.F. Montesano, L. Bonelli, M. D'Imperio, A. Boari, M. Durante, A.M. Stellacci, G. Lacolla, F. Serio

**Gestione irrigua delle colture orticole in serra tramite monitoraggio del flusso linfatico nello stelo con sensori "*sap flow*"**

A. Navarro Garcia, D. Massa

**Monitoraggio in continuo del potenziale idrico dell'actinidia mediante microtensiometri: opportunità per valutare lo stato idrico della pianta e orientare la strategia irrigua**

R. Di Biase, M. Calabritto, A.N. Mininni, B. Dichio

16:15-16:30 **Sessione poster (Flash presentation) – Chair G. Cocetta**

**Influenza del rapporto rosso:blu della luce supplementare sulla crescita della pianta e la resa in tuberi in patata**

N. Arouna, A. Pannico, S. De Pascale, R. Paradiso

**Analisi della fluorescenza della clorofilla a in risposta a stress abiotici**

G. Franzoni, G. Cocetta, A. Ferrante

**Modelli predittivi per caratteri qualitativi in materiale di *breeding* di indivia**

W. Polilli, A. Galieni, G. Campanelli, P. Angelini, F. Leteo, C. Platani, S. Fabrizi, M. Dattoli, A. Natalini

**agriMARS: un sistema robotico per il monitoraggio remoto di coltivazioni**

F. Visentin, S. Cremasco, E. Fiorini, F. Castellini, M. Agostini, D. Quaglia, R. Muradore

16:30-17:00 Coffee break

17:00-18:30 **Sessione 3 - Sistemi per l'implementazione della qualità – Chair R. Ciccoritti**

***Precision technologies for sustainable agriculture and food production***

I. Tornese, S. Laveglia

**Impiego della riflettanza *VIS/NIR* per la modellizzazione del potere antiossidante nello spinacio da industria alla raccolta. Confronto di modelli e individuazione delle zone più informative dello spettro**

W. Polilli, F. Stagnari, F. Trasmundi, F. Flamminii, C. di Mattia, C. Platani, M. Dattoli, A. Galieni

**Contenimento dei nitrati in rucola attraverso l'uso della modellistica e sensori ottici di fluorescenza per la concimazione azotata di precisione**

M. Sodini, S. Cacini, C. Cinelli, F. Scotto Di Covella, L. Tuccio, A. Venezia, D. Massa

**Valutazione della qualità delle fragole mediante spettrofotometro portatile e tecniche di *machine learning***

R. Ciccoritti, P. Ferrante, R. Ciorba, G. Rocuzzo, T. Amoriello

**Modellizzazione quali-quantitativa della produzione di rucola selvatica (*Diplotaxis tenuifolia* L.) tramite sensori prossimali**

A. Burato, A. Di Serio, V. Alfano, R. Cavaliere, F. Zoccoli, M. Parisi, D. Cammarano, E. De Falco, P. Di Benedetto, D. Ronga

**Utilizzo di strumenti per analisi non distruttive nelle valutazioni qualitative di efficacia di biostimolanti su piante orticole**

A. Petrinj, V. Cavallaro, G. Franzoni, G. Cocetta, A. Ferrante

19:00 Apericena con serata musicale

**Giovedì 5 ottobre 2023**

9:30-11:00 **Sessione 4 - Tecniche digitali applicate alla gestione della difesa – Chair A. Navarro Garcia**

**UP-TRAPS L'Intelligenza Artificiale per il monitoraggio fitosanitario automatizzato e lo sviluppo di modelli predittivi per il controllo sostenibile degli agroecosistemi**

R. Ascolese, G. Langella, F. Nugnes

**Strategie avanzate di biocontrollo in IPM mediante sistemi di intelligenza artificiale: una prospettiva sostenibile**

A. Lovazzano

**Reti di monitoraggio e approccio *modeling* per la gestione fitosanitaria di vivai ornamentali e aree verdi**

S. Cacini, B. Nesi, F. Giovanelli, B. Rapi, M. Romani, F. Sabatini, P. Sacchetti, S. Traversari, P. Battista

**Studi preliminari sullo sviluppo di un metodo di rilevamento avanzato per l'individuazione precoce di diverse malattie su *Solanum lycopersicum* e *Capsicum annuum***

A. Follador, A. Passera, D. Manenti, M. Torrente, R. Oberti, G. Cocetta, P. Casati

**Impiego della termografia per la diagnosi precoce e non distruttiva di stress fitopatologici causati da patogeni tellurici su rucola selvatica**

A. Pasqualini, M. Ripa, P. Mormile, C. Pane

**Valutazione delle performaces di *Trichoderma spp.* su pomodoro mediante scansione multispettrale 3D in piattaforma di fenotipizzazione *Phenospex***

C. Vincenzo, P. Tripodi, R. Marra, N. Lombardi, C. Pane

11:00-11:30 Coffee break

11:30 **Consegna Premio U35**

11:40-12:00 **Presentazione della Piattaforma di fenotipizzazione Phenospex: *multispectral 3D PlantEye F500 scanner***

G. Mattos

12:00-13:30 **Sessione Dimostrativa 1 - Dashboard**

**Controllo remoto di un robot agricolo con braccio robotico munito di camera multispettrale per il monitoraggio di piante e frutti (Aula magna)**

F. Visentin, R. Muradore, F. Castellini, S. Cremasco, E. Fiorini, E. Tini, D. Quaglia

**Agricoltura di precisione per ottimizzare irrigazione, nutrizione, difesa e resa con modellistica predittiva e AI (Aula magna)**

D. Parisi, A. Affinito, P. Iasevoli

**Implementazione di una pipeline di fenotipizzazione ad alto rendimento per la selezione dei genotipi in pieno campo** (Aula magna)

F. Fania, P. Spadanuda, I. Pecorella, N. Pecchioni, P. De Vita

13:30-14:30 Pranzo

14:30-16:45 **Sessione dimostrativa 2 - on field/in greenhouse**

**Realtà virtuale: Muoversi in un ambiente di coltura virtuale con tecnologie 3D** (Aula magna)

Gruppo Iovine (Salerno)

**Installazione sensori di sap flow su ortive con fusto**

A. Navarro Garcia

**Piattaforma di fenotipizzazione multispettrale 3D *Phenospex* per l'analisi non distruttiva ed automatizzata delle caratteristiche morfologiche e funzionali di un numero elevato di piante** (Area serre)

A. Venezia, C. Pane, P. Tripodi

**Applicazione Android per Smartphone per il riconoscimento *real-time* delle erbe infestanti tramite modelli AI** (Area serre)

C. Costa

**Centraline open source per l'irrigazione di precisione** (Area serre)

F. Pallottino, S. Figorilli, C. Costa

***Croptune precision agriculture at click*: applicazione smartphone per valutare lo stato nutrizionale delle colture** (Area serre)

F. Correddu

**Gestire le operazioni agronomiche in campo grazie al controllo micro-climatico delle colture** (Area serre)

D. Parisi, A. Affinito, P. Iasevoli

**Drone ultraleggero RGB per applicazioni fotogrammetriche** (Area serre)

C. Costa, F. Pallottino

**Approccio biogeofisico allo studio della variabilità dei suoli: georesistivimetro e elettromagnetometro** (Area serre)

G. Altieri, Curcio D., E. Grobler, G. Celano

**Rover a guida autonoma realizzato nell'ambito del progetto MASAF Agrofiliere accessorizzato con *lidar*, sensori iperspettrali e multispettrali per il monitoraggio prossimale *real-time* delle colture** (Area serre)

F. Pallottino, S. Figorilli

**Sensoristica portatile (Termocamera infrarossi, camera iperspettrale, Spettrometro FieldSpec®, TLS-Lidar e AUVs-Lidar) per il monitoraggio prossimale delle colture** (Area serre)

G. Celano, C. Pane, A. Galieni, A. Minervino Amodio

17:00 **Chiusura lavori e saluti**

**Info:** [eventi\\_of@crea.gov.it](mailto:eventi_of@crea.gov.it)

## Patrocinio morale



ORDINE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI  
DELLA PROVINCIA DI SALERNO



*Ministero della Giustizia*

Saranno attribuiti i crediti formativi per gli iscritti ODAF che parteciperanno all'evento

## Gold Sponsor

# PHENOSPEx

Smart Plant Analysis

# evja



# Haifa



# ECOSEARCH

ENVIRONMENTAL MONITORING AND SAMPLING

Silver Sponsor



Bronze Sponsor



*Rossi*  
*Strumenti*



**“La Farmacia delle Piante”**

dei F.lli GENTILE s.n.c.

