

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

9:00-10:30 **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 annum*

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

10:30-11:00 Coffee break

11:00 **Consegna Premio U35**

11:10-11:30 **Presentazione della Piattaforma di fenotipizzazione Phenospex: *multispectral 3D PlantEye F500 scanner***

G. Mattos

11:30-13:00 **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

13:00-14:15 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

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

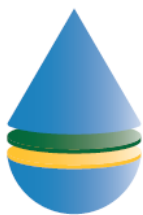
PHENOSPEx

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.

