

# Workshop

## Intelligenza Artificiale per Plant Phenotyping e Agricoltura di Precisione

**Giorno 1 — Martedì 28 aprile 2026**

*Focus: Piattaforme HTP (serra/campo) + basi operative di IA per utenti + prime esercitazioni*

- 09:00–9:30 Welcome coffee & registrazione (Accoglienza, registrazione, informazioni logistiche e setup BYOD).
- 09:30–09:45 Saluti di benvenuto **Michele Blasi - Direttore ALSIA**
- 09:45–10:00 Progetto AIDEMEC Presentazione del Progetto e obiettivi del workshop Breve panoramica sulle attività effettuate per il progetto AIDEMEC (progetto a cascata del progetto EU ECO-READY) con particolare attenzione alle attività di IA. **Rina Iannacone – ALSIA**
- 10:00–10:30 Introduzione ai diversi tipi di IA e alle loro possibilità di utilizzo; Panoramica generale sulle diverse tipologie di intelligenza artificiale esistenti, con focus sugli usi più frequenti dell'audience (es. elaborazione documentale di progetti, relazioni, reports, verbali, lavori scientifici). Illustrazione di alcuni servizi di IA tra i più utilizzati, con esempi su come gestire al meglio la loro integrazione e i prompt. **Vito Renò - CNR STIIMA**
- 10:30–11:00 Progettare esperimenti di stress idrico. Linee guida operative: scheduling irriguo, fertilizzazione e pratiche agronomiche in deficit idrico. Attenzione alla possibilità di dimensionare l'esperimento in modo tale da coadiuvare l'uso dell'AI in post-processing **Vincenzo Montesano, Adriano Conte, André P.M. Fabbri CNR-IPSP**
- 11:00–11:30 Robotica e percezione per fenomica e agricoltura di precisione: best practice. Esperienze progettuali, buone pratiche e lezioni apprese su sensori, robot e vincoli reali in campo. **Annalisa Milella - CNR-STIIMA**
- 11:30–12:00 Coffee break
- 12:00–12:30 IA per phenotyping e agricoltura di precisione: applicazioni per utenti. Come leggere e usare output dei modelli (CV/LLM), casi d'uso, limiti, errori tipici e qualità del dato. **Vito Renò - CNR-STIIMA**
- 12:30–13:30 Sistemi HTP in campo aperto "in azione" Demo on-site: sensori prossimali, rover; note su acquisizione e controllo qualità. CNR-IPSP (Metaponto) – **Vincenzo Montesano, Maddalena Grieco, Donatella Danzi CNR-IPSP (Metaponto)**
- 13:30–15:00 Pausa pranzo.
- 15:00–16:00 Analisi immagini Plant-to-Sensor: estrazione di tratti fenotipici (BYOD). Esercitazione guidata: pipeline base (pre-process, ROI, misure), estrazione tratti e lettura agronomica. **Stephan Summerer - ALSIA**
- 16:00–16:30 Coffee break

16:30–18:00

You Only Harvest Once: Object Detection per il phenotyping (BYOD) Uso pratico di object detector “da utenti”: inferenza, interpretazione metriche, esempi per conteggio/misura/monitoraggio. **Angelo Cardellicchio e Michele Paradiso - CNR-STIIMA**

**Giorno 2 — Mercoledì 29 aprile 2026**

*Focus: Annotazione intelligente + LLM per workflow agronomici + pipeline guidata + adozione*

09:30–10:00	Macchine Agricole attuatrici e intelligenza artificiale. <b>Paola D'ANTONIO (UNIBAS)</b>
10:00–10:30	Il gemello digitale per la gestione del vigneto. <b>Costanza Fiorentino (UNIBAS)</b>
10:30–11:30	Annotazione proattiva di grandi dataset: zero-shot, prompt visivi e Label Studio (BYOD). Tecniche per accelerare etichettatura semantica con modelli proattivi + tutorial Label Studio collaborativo. <b>CNR-STIIMA - Michele Paradiso e Giuseppe Farano</b>
11:30–11:45	Coffee break.
11:45–13:15	Ultraphenomics: sviluppiamo un modello per il plant phenotyping in Python (BYOD) Mini pipeline end-to-end guidata: dati → training/valutazione (o fine-tuning leggero) → output interpretabile per casi d'uso agronomici. <b>CNR-STIIMA - Angelo Cardellicchio e Michele Paradiso</b>
13:15–14:30	Pausa pranzo.
14:30–16:00	LLM per pianificare campionamenti e analizzare dati di campo (workflow guidati) (BYOD). Prompt e template operativi: piani di campionamento, checklist, report automatici, sintesi anomalie/andamenti; confronto pratico tra LLM. <b>CNR-STIIMA e IPSP Giuseppe Farano, Michele Paradiso, Vincenzo Montesano</b>
16:00–17:00	Tutti i partecipanti (moderazione: CNR + ALSIA)      Sessione interattiva <ul style="list-style-type: none"><li>• Dalle demo all'adozione: checklist e buone pratiche per usare l'IA in HTP/PA</li><li>• Casi d'uso dei partecipanti e roadmap locale</li><li>• Requisiti minimi (dati/metadati), qualità e validazione, bias, scelta strumenti, criteri per "successo" operativo.</li><li>• Raccolta bisogni (colture, tratti, vincoli), definizione 3–5 use case prioritari e prossimi passi.</li></ul>
17:00–17:30	Chiusura istituzionale      Chiusura del workshop      Sintesi, ringraziamenti, follow-up e contatti. <b>Francesco Cellini</b> Dirigente ALSIA _ Centro Ricerche Metapontum Agrobios

**Indicazioni operative per il supporto BYOD (Bring Your Own Device)**

- Supporto in aula: oltre al relatore principale, è sempre previsto un co-trainer per assistenza "first line" (installazioni, troubleshooting, supporto ai gruppi).
- Si preferirà di impostare il lavoro per gruppi (es. 5 gruppi da 4 persone) allo scopo di favorire la collaborazione e l'uso pratico degli strumenti.