

PAVIA

4 APRILE 2025



ROAD SHOW

PRIMAVERA NODES

NODES – Nord Ovest Digitale e Sostenibile/Roadshow di primavera

Sostenibilità e digitalizzazione nell'agroindustria primaria

EXPO DELLE TECNOLOGIE | AGORÀ DELLA RICERCA | INCONTRI ONE-TO-ONE

VENERDI 4 APRILE 2025 – Ore 10/15

Università di Pavia

Aula del Quattrocento | Aula Forlanini | Aula Disegno

Piazza Leonardo da Vinci, 5 – Pavia

FOCUS PROGETTI EXPO DELLE TECNOLOGIE

AGRI-SMART

Tema cruciale nella gestione dell'acqua in agricoltura è la misura dell'umidità nel suolo. Obiettivo del progetto AGRI-SMART è quello di sviluppare un sistema distribuito di **sensori di monitoraggio**, per permettere agli agricoltori di osservare in tempo reale lo **stato di umidità del terreno**, garantendo sia di irrigare efficacemente micro-zone povere di acqua, sia di risparmiare risorse idriche laddove il contenuto d'acqua risulti già adeguato. Il progetto riduce i costi, ad accresce il livello di sensibilità e precisione rispetto alla tecnologia attualmente disponibile con effettivi positivi sulla sostenibilità ambientale. AGRI-SMART permette così anche di fronteggiare in maniera più consapevole eventuali stress meteorologici e, sul lungo periodo, agli effetti del cambiamento climatico.

DEMETRA

DEMETRA rappresenta una **soluzione innovativa di simulazione di specifiche attività agricole in un ambiente virtuale**, ed è dedicata alla formazione e all'apprendimento continuo degli operatori, durante tutto l'anno, superando le limitazioni tipiche del settore (stagioni, cicli giorno-notte, condizioni atmosferiche etc.). Il progetto sviluppa una piattaforma innovativa caratterizzata da un elevato livello di immersività: integrando visori per la realtà virtuale, guanti aptici e un tapis roulant multidirezionale, l'interazione tra operatore e modello digitale diventa più ricca e realistica, con feedback tattili (per simulare il contatto con le piante) e spazio-temporali avanzati. L'agricoltura primaria rappresenta attualmente un settore poco attrattivo per professionisti con competenze avanzate in ambito tecnologico, ma tecniche come queste stanno attraendo nuove figure professionali. Questo processo contribuisce anche ad aumentare il valore percepito delle attività agricole, generando benefici economici che si riflettono sull'intero settore.

Contatti

Valeria Vercesi

Università di Pavia | Area Ricerca e Terza Missione | Servizio Terza Missione

valeria.vercesi@unipv.it T. 0382 984749

PAVIA

4 APRILE 2025



ROAD SHOW

PRIMAVERA NODES

DIARY LIFE PRO

Nelle stalle è in corso una forte introduzione di tecnologia, tra cui sensori per la gestione riproduttiva, alimentare e del benessere animale, che generano moli di dati. La sfida è integrare i diversi processi e i dati ad essi correlati all'interno della stalla agevolandone la sua gestione rispetto a obiettivi specifici. Il progetto DIARY LIFE PRO punta a sviluppare **un software per la gestione degli allevamenti zootecnici di tipo intensivo di bovini da latte**: uno strumento gestionale innovativo e facile da usare che possa supportare gli operatori nei processi decisionali in allevamento per un miglioramento della efficienza tecnica e economica delle aziende, oltre che per un'ottimizzazione dell'uso delle risorse animali e alimentari nella produzione del latte.

DIVINE

Il progetto DIVINE si pone l'ambizioso obiettivo di riconoscere in anticipo le malattie "peronospora" e "mal bianco" sulle foglie di vite, prima ancora che queste si manifestino con sintomi visibili, utilizzando strumenti innovativi: sensori, camere iperspettrali, particolari fotocamere RGB e multispettrali permettono di raccogliere, direttamente in campo durante i normali passaggi di lavorazione degli attrezzi agricoli, una grande quantità di immagini utili ad addestrare un algoritmo di intelligenza artificiale capace di superare i limiti dell'occhio umano. Il progetto realizza nuovi componenti hardware e software per trasmettere agli operatori agricoli precise indicazioni di micro-trattamento fitosanitario, **ottimizzando e riducendo l'uso di pesticidi** rispetto alla quantità utilizzata dagli attrezzi agricoli meccanici tradizionali.

EVA

Il progetto EVA ha l'obiettivo di realizzare una **macchina robotica** in grado di raccogliere automaticamente i frutti dagli alberi, in particolare dai susini. La macchina, che si muove autonomamente nel frutteto, è dotata di sistema di visione artificiale per controllarne l'approccio di raccolta. Tecnologie già conosciute nel settore industriale vengono per la prima volta utilizzate allo scopo di rendere il lavoro di raccolta frutta meno gravoso per gli operatori e più efficiente. L'utilizzatore avrà una riduzione di costi con un aumento di efficienza rispetto agli attuali processi manuali oltre alla massima flessibilità di raccolta in base alle necessità.

OLIOP

Il progetto OLIOP mira a promuovere la creazione di una **nuova filiera dell'olivicoltura in Oltrepò Pavese**, alternativa alla viticoltura che caratterizza storicamente l'area, messa in difficoltà dai cambiamenti climatici. OLIOP intende sviluppare il primo protocollo di produzione dell'olio d'oliva a bassa quota in Oltrepò Pavese, sulla base dei dati raccolti da impianti pilota di monitoraggio (stazioni e sensoristica di campo). Questi catturano informazioni in grado di restituire modelli previsionali e di supporto alle decisioni delle aziende agricole per sviluppare una coltivazione di ulivi e una produzione di olio d'oliva sostenibili. Il progetto produce dati accessibili (open data) alle aziende agricole locali, al fine di concorrere alla crescita dell'economia rurale del territorio.

Contatti

Valeria Vercesi

Università di Pavia | Area Ricerca e Terza Missione | Servizio Terza Missione
valeria.vercesi@unipv.it T. 0382 984749

PAVIA

4 APRILE 2025



ROAD SHOW

PRIMAVERA NODES

PESTWIN

Il progetto PESTWIN propone lo sviluppo di un “digital twin”, cioè un modello di simulazione avanzato, che combina dati biologici e ambientali e che consente di **simulare il comportamento di popolazioni di insetti dannosi per l'agricoltura** per sviluppare una gestione più mirata ed efficace degli stessi. L'ambiente di simulazione unisce biologia, matematica, fisica e Intelligenza Artificiale in uno strumento capace di informare strategie di Integrated Pest Management (IPM gestione integrata dei parassiti), abilitando un aumento della produttività agricola ed una riduzione nell'utilizzo di insetticidi chimici.

Contatti

Valeria Vercesi

Università di Pavia | Area Ricerca e Terza Missione | Servizio Terza Missione

valeria.vercesi@unipv.it T. 0382 984749