

IoT Smart Farmer School Lab

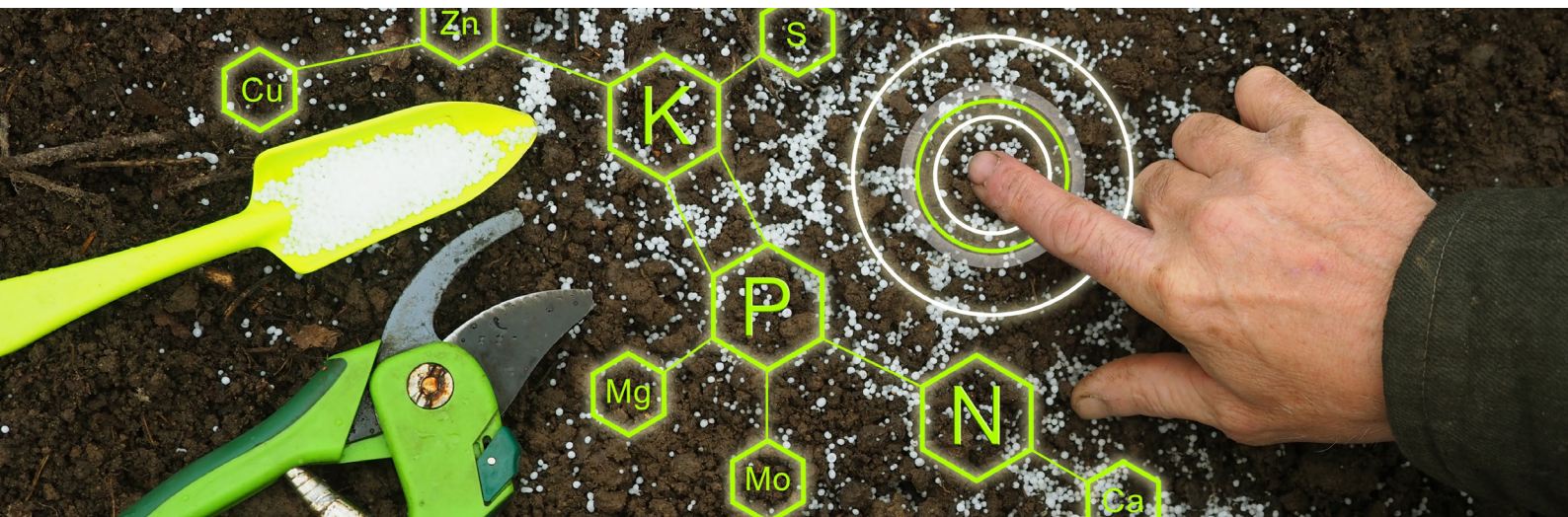


Nell'ambito dell'**Azione 2 "Next Generation Labs"** del Piano Scuola 4.0 previsto dal PNRR Italiano, il cui scopo è fornire agli studenti competenze digitali specifiche in relazione al loro indirizzo di studi per orientarli alle professioni del domani, si inseriscono i laboratori IoT per lo Smart Farming.

L'agricoltore 4.0 che si affida alla tecnologia dell'Internet delle Cose monitora e gestisce continuamente coltivazioni, macchinari e impianti. Solo così può migliorare resa e qualità del suo lavoro efficientando, al contempo, le risorse energetiche a disposizione dell'impresa agricola. Il suo scopo sono colture rigogliose, gli ambienti controllati e sicuri e i macchinari sempre a punto per avere i prodotti più gustosi grazie a procedure ecosostenibili.

Un appezzamento di terra, una serra o un ambiente equipaggiati con tecnologia IoT consentono agli studenti delle discipline agrarie di toccare con mano la natura e lavorare in simbiosi con lei, mettendo alla prova attivamente le strategie e le soluzioni da loro elaborate. **I sensori IoT, autoalimentati e senza fili, opportunamente posizionati metteranno in comunicazione studenti, colture ed oggetti tramite una rete accessibile anche da remoto.** Questo collegamento, che garantisce lo scambio sicuro ed efficiente delle informazioni, convoglierà tutti i dati raccolti al cloud e ad una dashboard. Da qui sarà possibile avviare un processo di analisi per stabilire con precisione i migliori interventi da sostenere. Come attenti agricoltori, gli studenti potranno valutare in ogni momento la situazione e gestire, anche a distanza di chilometri, fattori quali l'irrigazione, il trattamento contro specifici parassiti e il funzionamento dei macchinari.

Ampliando l'offerta formativa dell'Istituto Scolastico, il laboratorio **IOT SMART FARMER** permette agli allievi di acquisire competenze digitali specifiche, in linea con l'indirizzo di studi da loro scelto e realmente spendibili in ambito lavorativo. Un'esperienza gratificante che consente di potenziare, oltre alle conoscenze tecnico-scientifiche e alle abilità pratiche, anche le soft skill di problem solving, comunicazione e cooperazione che sono alla base del benessere emotivo di ogni persona.



IoT Smart Farmer School Lab



AMBITI TECNOLOGICI di riferimento per il Piano Scuola 4.0

Robotica e automazione, Intelligenza Artificiale
Internet delle Cose, Comunicazione digitale
Elaborazione, analisi e studio dei big data

PENSATO PER:

- Licei
- Istituti tecnici
- Istituti professionali

Il laboratorio IoT Smart Farmer mira a sviluppare negli alunni le seguenti competenze:

- Conoscenza dei protocolli di comunicazione utilizzati nell'IoT
- Conoscenza di tecnologie, sistemi e dispositivi (sensori e attuatori) per il controllo e la gestione delle colture sia all'aperto (anche a km di distanza) che in serra
- Capacità di identificare le azioni più opportune a beneficio delle colture a partire dall'analisi dei dati raccolti
- Inoltre, elaborazione, analisi e archiviazione dei dati in sistemi DSS e servizi SW Cloud

Il laboratorio IoT Smart Farmer è componibile da:

- Dispositivi IoT:

- Outdoor LoRaWAN Gateway
- Kit Irrigazione + solare
- Sensore IoT LoRaWAN per rilevazione PH e temperatura del terreno
- Sensore IoT LoRaWAN Temperatura, Umidità del suolo & EC
- Sensore di bagnatura fogliare LoRaWAN
- Sensore T&H Aria Agricolture / Industrial LoRaWAN
- Sensore IoT LoRaWAN per rilevazione irraggiamento solare

- Kit stazione meteo LoRaWAN
- Piattaforma software per elaborazione, analisi e studio BIG DATA

- Personal Computer

- Digital Board

- Arredo Tecnico



ABS Computers srl

Sede legale:

Via dell'Artigianato 11/A, 37135 (VR)

Sede operativa:

Via della Scienza 25, 37139 (VR)

Tel. 045 58 33 33

Fax. 045 58 46 93

info@abscomputers.it

abscomputers.it