

# CATALOGO

# SERVIZI E SOLUZIONI

 **AbacoFarmer**

 **AgronicalInside**

**netsens**

 **AbacoAgri**

# SOMMARIO

IL GRUPPO .....	04
LA NOSTRA MISSION .....	05
<b>1   LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA .....</b>	<b>06</b>
QDA - QUADERNO DELL'AGRICOLTORE .....	07
QDA PER FILIERE .....	09
SOLUZIONI PER IL PRECISION FARMING .....	11
SOLUZIONI PER LE FILIERE AGROALIMENTARI .....	16
LIVESTOCK MANAGEMENT .....	17
SOLUZIONI PER BANCHE E ASSICURAZIONI .....	18
AGRIVOLTAICO AVANZATO .....	21
<b>2   SOLUZIONI DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE .....</b>	<b>22</b>
IDENTIFICAZIONE .....	23
MONITORAGGIO .....	24
PROCEDIMENTI .....	25
ADEMPIMENTI .....	26
EMERGENZE .....	27

# SOMMARIO

<b>3   HARDWARE</b> .....	28
VOLI DRONI .....	29
SENSORI A TERRA .....	29
FOTOTRAPPOLE .....	30
IRRIGAZIONE .....	31
METEO .....	31
DIFESA .....	33
GPRS E IOT .....	34
ACCESSORI .....	36
OPZIONI WIRELESS IOT .....	37

# IL GRUPPO

## Il primo hub tecnologico a servizio della sostenibilità dell'agroalimentare italiano

DIAGRAM, un innovativo gruppo nel settore agro-tecnologico, leader nella fornitura di servizi di agricoltura di precisione e innovazione tecnologica. Il Gruppo, fondato da Nextalia SGR S.p.A., nasce nel 2024 dalla trasformazione del polo IBF Servizi e dall'acquisizione dei maggiori player del settore agritech.

Il Gruppo è composto da importanti player del settore come Agronica, realtà di eccellenza nei sistemi gestionali per l'agricoltura, e Abaco Group, da oltre 30 anni leader europeo nello sviluppo di piattaforme software per la gestione e il controllo delle risorse territoriali al servizio della Pubblica Amministrazione.



Oggi Diagram Group amplia ulteriormente la propria gamma di servizi con Agriconsulting, da oltre cinquant'anni realtà di riferimento nel mercato dei servizi di consulenza agronomica, monitoraggio e controllo per la PA e di sviluppo ed efficientamento delle aziende private, e Netsens, leader nella produzione di sensori e di sistemi di monitoraggio per agricoltura, meteorologia, ambiente e infomobilità.





## LA NOSTRA MISSION

- Fornire le migliori soluzioni agritech a governi ed imprese con lo scopo di innalzare i livelli di sostenibilità sociale, economica e ambientale nelle filiere agrolimentari.
- Mirare, attraverso l'innovazione tecnologica e l'agricoltura di precisione, ad ottimizzare le risorse esauribili e migliorare la qualità della vita.
- Diffondere la cultura digitale nella Pubblica Amministrazione e nel mondo imprenditoriale agricolo.

## LA NOSTRA VISION

- La transizione digitale nella Pubblica Amministrazione e nel settore agroalimentare attraverso le moderne tecnologie satellitari, l'intelligenza artificiale e tecniche di agricoltura di precisione contribuirà a creare un ecosistema sociale ed economico sicuro, sostenibile ed efficiente.





## CAPITOLO 1

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

58%

Soluzioni digitali dedicate alle filiere agroindustriali, in grado di soddisfare le esigenze di Aziende Agricole, Cooperative, OP, Consorzi e Industrie. Le soluzioni nascono dall'integrazione di funzionalità avanzate di tracciabilità e monitoraggio, facilitando la gestione degli adempimenti amministrativi, integrano sensoristica avanzata, macchinari e strutture produttive, migliorando i parametri di sostenibilità, garantendo trasparenza e ottimizzando l'efficienza logistica e la distribuzione.

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## QDA - QUADERNO DELL'AGRICOLTORE

Il registro dei trattamenti elettronico permette di accedere all'anagrafica aziendale, campi e colture con possibilità di piani colturali grafici ed approccio top view mediante cartografica GIS di Google. Il quaderno dell'agricoltore è uno strumento potente che permette facilmente di gestire le situazioni più complesse anche grazie ai controlli in tempo reale dei vincoli di etichetta dei prodotti fitosanitari, fertilizzanti e dei disciplinari, oltre ai sistemi di supporto tecnico alle decisioni quali irrigazione, difesa, piani di fertilizzazione, dati meteo.

### GESTIONE MAGAZZINI

- \* Agrofarmaci
- \* Stampa registro magazzino agrofarmaci

### GESTIONE TRATTAMENTI FITOSANITARI

- \* Difesa
- \* Diserbo

### CONTROLLI SUI TRATTAMENTI

- \* Rispetto registrazioni da etichetta
- \* Rispetto dosaggi di impiego
- \* Rispetto numero massimo di trattamenti previsti da etichetta e dpi
- \* Intervallo fra i trattamenti con lo stesso prodotto
- \* Rispetto della dose massima per ettaro per trattamento e per anno
- \* Possibilità di eseguire controlli e verifiche retroattive grazie alla banca dati storicizzata
- \* Controllo tempo di carenza
- \* Ammissibilità in pieno campo o in serra

### STAMPA REGISTRO TRATTAMENTI CONFORME AL D. LGS 150/2012 E PAN

### CALCOLO DEI COSTI CULTURALI ESPLICITI PER OGNI CULTURA

- \* Costo per ogni operazione colturale
- \* Costo orario della manodopera e delle macchine
- \* Costo dei mezzi tecnici/prodotti (con costo medio ponderale)
- \* Costi espliciti per ettaro e per unità produttiva

### ACCESSO DIRETTO A ETICHETTE E SCHEDE DI SICUREZZA: IN VIGORE E STORICHE

### CONTROLLO DISCIPLINARI REGIONALI DI PRODUZIONE INTEGRATA E RELATIVE DEROGHE

### GESTIONE MAGAZZINO DI TUTTI I MEZZI TECNICI

- \* Fertilizzanti, ausiliari, prodotti di consumo
- \* Stampa registri di magazzino di tutti i mezzi tecnici

### GESTIONE FERTILIZZAZIONI

- \* Piani di fertilizzazione
- \* Controllo apporti massimi NPK, per periodo e per singola fertilizzazione
- \* Stampe

### GESTIONE DATI IRRIGAZIONI

*con possibilità di creare piani di irrigazione*

### GESTIONE DI TUTTE LE OPERAZIONI CULTURALI

### ADEMPIMENTI E STAMPE

- \* Produzione Integrata
- \* Reg. CE 1698/05 FEASR
- \* Certificazione Global G.A.P.
- \* Certificazione SQNPI
- \* Condizionalità

### STAMPE E CONTROLLI AGRICOLTURA BIOLOGICA

- \* Verifiche delle sostanze attive autorizzate
- \* Stampe e controllo secondo il Reg. UE 848/2018

**Su richiesta:**  
**Modulo PUA: gestione Spandimenti secondo Normativa Nitrati**



## GESTIONE ECO-SCHEMI IN CONFORMITÀ CON LA PAC

### \* **Eco-schema 1 – zootecnia**

L'Eco 1 "Pagamento per la riduzione dell'antimicrobico-resistenza e il benessere animale" prevede due livelli di impegno:

- Livello 1, relativo al rispetto di soglie di impiego del farmaco veterinario (antibiotici) diverse per tipologie zootecniche.
- Livello 2, per gli allevamenti che si impegnano al rispetto di obblighi specifici nel settore del benessere animale (adesione al sistema Sqnba) e svolgono per l'intero ciclo o una parte di esso, pascolamento o allevamento brado di bovini e suini.

### \* **Eco-schema 2 – colture arboree**

L'Eco 2 "Inerbimento delle colture arboree" è destinato alle superfici occupate da colture permanenti legnose agrarie (frutteti, vigneti, oliveti, agrumeti, nocciolati, ecc.) e altre specie arboree permanenti a rotazione rapida.

### \* **Eco-schema 3 – oliveti paesaggistici**

L'Eco 3 "Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico" si rivolge a tutte le superfici olivetate che aderiscono già all'Eco 2, con una densità da un minimo di 60 fino a 300 piante per ettaro (fino a 400 piante per ettaro su disposizione motivata delle Regioni).

### \* **Eco-schema 4 – sistemi foraggeri estensivi**

L'Eco 4 "Sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento" prevede un sostegno alle superfici a seminativo in avvicendamento di colture leguminose e foraggere, nonché da rinnovo, con l'impegno alla gestione dei residui con un'ottica di carbon sink.

### \* **Eco-schema 5 – impollinatori**

L'Eco 5, "Misure specifiche per gli impollinatori" rende ammissibili le superfici a seminativo o occupate da colture arboree permanenti. Su tali superfici devono essere rispettati gli impegni relativi al mantenimento, tramite la semina con metodi che non implicano la lavorazione del suolo, di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettariifere e pollinifere), spontanee o seminate (senza lavorazione del suolo).

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## QDA PER FILIERE

Permette di gestire un numero illimitato di aziende, grazie ad una piattaforma gerarchicamente ordinata. L'azienda può registrare la propria pratica agricola e produrre il Registro dei Trattamenti. Grazie al QdA per Filiera, infatti, il capo filiera può controllare se le aziende conferenti seguono correttamente i disciplinari per garantire una produzione di qualità e in conformità con i protocolli. Ogni azienda e specifici gruppi dell'organizzazione possono accedere a:

### GESTIONE MAGAZZINI

- \* Agrofarmaci
- \* Stampa registro magazzino

### GESTIONE TRATTAMENTI FITOSANITARI

- \* Difesa
- \* Diserbo

### CONTROLLI SUI TRATTAMENTI

- \* Rispetto registrazioni da etichetta
- \* Rispetto dosaggi di impiego
- \* Rispetto numero massimo di trattamenti previsti da etichetta e dpi
- \* Intervallo fra i trattamenti con lo stesso prodotto
- \* Rispetto della dose massima per ettaro per trattamento e per anno
- \* Possibilità di eseguire controlli e verifiche retroattive grazie alla banca dati storicizzata
- \* Controllo tempo di carenza
- \* Ammissibilità in pieno campo o in serra

### MICROCLIMA

- \* Integrazioni stazioni microclimatiche e meteo per monitorare vento, temperatura aria, irraggiamento
- \* DSS irraggiamento in base a tilt, Azimuth, Albedo

### RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

- \* Stima della CO2 prodotta dalla gestione delle pratiche agricole
- \* Certificazione carbon footprint, water footprint

### STAMPA REGISTRO TRATTAMENTI CONFORME AL D. LGS 150/2012 E PAN

### RINTRACCIABILITÀ: CONFERIMENTI E QR CODE

### CALCOLO DEI COSTI CULTURALI ESPLICITI PER OGNI CULTURA

- \* Costo per ogni operazione colturale
- \* Costo orario della manodopera e delle macchine
- \* Costo dei mezzi tecnici/prodotti (con costo medio ponderale)
- \* Costi espliciti per ettaro e per unità produttiva



# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## ACCESSO DIRETTO A ETICHETTE E SCHEDE DI SICUREZZA

- \* in vigore
- \* storiche

## CONTROLLO DISCIPLINARI REGIONALI DI PRODUZIONE INTEGRATA E RELATIVE DEROGHE

## GESTIONE MAGAZZINO DI TUTTI I MEZZI TECNICI

- \* Fertilizzanti, ausiliari, prodotti di consumo
- \* Stampa registri di magazzino di tutti i mezzi tecnici

## GESTIONE FERTILIZZAZIONI

- \* Piani di fertilizzazione
- \* Controllo apporti massimi NPK, per periodo e per singola fertilizzazione
- \* Stampe

## ADEMPIMENTI E STAMPE

- \* Produzione Integrata
- \* Reg. CE 1698/05 FEASR
- \* Certificazione Global G.A.P.
- \* Certificazione SQNPI
- \* Condizionalità

## STAMPE E CONTROLLI AGRICOLTURA BIOLOGICA

- \* Verifiche delle sostanze attive autorizzate
- \* Stampe e controllo secondo il Reg. UE 848/2018

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## SOLUZIONI PER IL PRECISION FARMING

La soluzione consente di digitalizzare i campi, consultare fare piani colturali e mappe catastali e di geo-localizzare tutti gli appezzamenti dell'azienda e dei terreni, sia manualmente sia in forma automatizzata grazie ai sistemi di Intelligenza Artificiale o Machine Learning. dati meteo.

### DATI AGROMETEOROLOGICI E DA EARTH OBSERVATION

- \* Precipitazione media
- \* Temperatura Aria max, min, media
- \* Temperatura Suolo max, min, media
- \* Direzione del Vento
- \* Radiazione Solare
- \* Evapotraspirazione
- \* Somma termica
- \* Ruscellamento
- \* Copertura Nevosa
- \* Massa Nevosa
- \* Scale fenologiche BBCH
- \* Indici vegetazionali
  - \* NDVI, NDRE1 - NDRE2, NDWI, SAVI, EVI2, CIRE

### DATI TOPOGRAFICI

- \* Altimetria
- \* Esposizione
- \* Pendenza
- \* Ombreggiatura
- \* Curvatura

### DATI AMBIENTE E NATURA

- \* Zone Protezione Speciale
- \* Siti di Importanza Comunitaria
- \* Zone Speciali di Conservazione
- \* Habitat Natura 2000
- \* Riserve Naturali Provinciali
- \* Riserve Locali
- \* Parchi

### MAPPE DIGITALI DEL SUOLO

- \* Carbonio Organico 0-30cm
  - \* Densità
  - \* Stock
- \* Granulometria (% Limo, Argilla, Sabbia)
- \* Azoto, Fosforo, Potassio
- \* Bulk Density
- \* Capacità di Scambio Cationico
- \* Copertura del suolo
- \* Reazione della soluzione circolante (pH) e conducibilità elettrica
- \* Mappe di erosione del suolo
- \* Zone omogenee variabilità
- \* Mappe di concimazione e semina
- \* Mappe di nutrizione
- \* Monitoraggio vegetativo
- \* Consiglio irriguo
- \* Analisi delle rese

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## MODELLI DI DIFESA E DSS

\* Modelli previsionali di rischio per la difesa da attacchi patogeni integrando dati climatici e dati agronomici (caratteristiche del suolo, varietà, densità di semina e vigore).

È possibile usufruire dei seguenti DSS:

SERVIZIO	COLTURA
<b>Alternaria</b>	Pomodoro da industria, Girasole
<b>Afidi</b>	Melo
<b>Antracnosi</b>	Vite, Pomodoro da industria, Olivo, Noce
<b>Bolla</b>	Ciliegio, Pesco
<b>Botrite</b>	Vite, Pomodoro da industria
<b>Brusone</b>	Riso
<b>Cancro batterico</b>	Kiwi
<b>Carpocapsa</b>	Melo, Pero
<b>Cercospora</b>	Pomodoro da industria, Mais
<b>Cilindrosporiosi</b>	Ciliegio
<b>Cladosporiosi</b>	Pesco
<b>Colpo di fuoco</b>	Melo, Pero

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

SERVIZIO	COLTURA
Complesso delle Ruggini	Frumento duro, Frumento tenero, Orzo
Corineo	Ciliegio
Dose semina	Tutte le erbacee che si seminano
Elmintosporiosi	Mais
Eulia	Melo, Pero, Kiwi
Fenologia	Colture arboree ed erbacee
Fusariosi	Frumento duro, Frumento tenero, Orzo, Mais
Gommosi	Pesco
Irrigazione	Colture arboree ed erbacee
Maculatura batterica	Noce
Maculatura Bruna	Pero
Micotossine	Mais
Monilia	Ciliegio, Pesco, Mandorlo
Mosca	Olivo

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

SERVIZIO	COLTURA
Muffa grigia	Girasole
Nerume delle drupacee	Ciliegio
Nottua gialla	Pomodoro da industria
Nutrizione Azoto Statico e Dinamico	Colture erbacee
Nutrizione Fosforo e Potassio Statico	Colture erbacee
Occhio di pavone	Olivo
Oidio	Frumento duro, Frumento tenero, Orzo, Vite Pomodoro da industria, Ciliegio
Peronospora	Pomodoro da industria, Patata, Vite, Mais, Girasole
Piralide	Mais
Potenziale Produttivo	Colture erbacee
Ruggine	Soia, Pesco, Mandorlo
Ruggine della guaina	Riso
Sclerotinia	Riso, Soia, Girasole



# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

SERVIZIO	COLTURA
Septoriosi	Frumento duro, Frumento tenero, Orzo, Pomodoro da industria
Ticchiolatura	Melo, Pero
Tignoletta	Vite, Melo, Pesco
Tripidi	Ciliegio

## GESTIONALE

- \* Magazzini
- \* Manodopera e fornitori
- \* Macchine e attrezzature
- \* Fabbricati e impianti
- \* Sensoristica e trappole
- \* Pianificazione ed esecuzione
- \* attività di campo
- \* Controllo costi e consumi



# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## SOLUZIONI PER LE FILIERE AGROALIMENTARI

### Tracciabilità e sostenibilità

La piattaforma consente una piena tracciabilità di prodotto, da uno specifico campo fino all'ingresso dello stabilimento. I processi gestionali della suite si completano infatti di specifiche funzionalità che consentono di tracciare l'intero ciclo di vita del prodotto ed evidenziarne i percorsi e i singoli stadi di lavorazione, movimentazione, commercializzazione, corredati di tutti gli eventi accessori.

#### QDA PER LA FILIERA

#### GESTIONE DEL MAGAZZINO

#### SISTEMI DI SUPPORTO ALLA SUPPLY CHAIN

- \* Audit e Checklist
- \* Visite in campo
- \* Documentale e scadenziario

#### CONTROLLO DI GESTIONE

#### GESTIONE DEL MATERIALE VIVAISTICO

#### MONITORAGGIO DEI PARAMETRI LEGATI ALLA SOSTENIBILITÀ

#### TRACCIABILITÀ

#### AGRICOLTURA DI PRECISIONE

- \* Digitalizzazione
- \* Mappe digitali del suolo



# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## LIVESTOCK MANAGEMENT

La soluzione offre un completo gestionale per il settore zootecnico, in grado di gestire ogni singola stalla, batteria o singolo animale con varie configurazioni in base alle necessità. La soluzione permette di inserire e gestire più imprese, anche organizzate in rapporto gerarchico di filiera.

### ANAGRAFICHE ZOO

#### OPERAZIONI ZOOTECHNICHE

- \* entrata in stalla
- \* pesatura
- \* alimentazione automatica per periodo

### IMPORTAZIONE CAPI DALL'ESTERO

### IMPORTAZIONE MATRICOLE MADRI

### ANALISI ZOOTECHNICHE

### SINCRONIZZAZIONE BDN

### INTEGRAZIONE VETINFO

### APP MOBILE

### CONSISTENZA ZOOTECHNICA

- \* riepilogo consistenze
- \* controllo stazionamento capi
- \* controllo scarico capi
- \* registro trattamento capi
- \* controllo dei trattamenti

### CONTROLLO DI GESTIONE

- \* gestione dei costi di stalla distinti per centri e voci di costo
- \* ciclo attivo e passivo per movimentazione capi e prodotti di magazzino, acquisti e vendite

### NIRS ON BOARD

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## SOLUZIONI PER BANCHE E ASSICURAZIONI

La soluzione offre uno strumento efficace per gli istituti bancari e assicurativi per snellire i processi, valutare in modo più accurato e personalizzato il rischio e per facilitare le liquidazioni. In particolare, forniamo la piattaforma modulare Abaco Farmer Black Box Solutions con strumenti e modelli innovativi per la valutazione e l'analisi dei rischi agricoli causati da eventi climatici avversi.

Inoltre, offriamo un valido supporto alle decisioni, grazie a consulenze specifiche finalizzate a migliorare i profili di sostenibilità e di rischio delle aziende agricole attraverso l'utilizzo della tecnologia applicata all'agricoltura di precisione.

### DIGITAL TWIN

- \* appezzamenti
- \* colture
- \* usi suolo

### DATI

- \* dati pedologici chimici e fisici
- \* dati meteo
- \* dati satellitari
- \* eventi catastrofali (alluvioni, gelo, siccità)
- \* processioni colturali
- \* rese storiche
- \* previsioni di resa
- \* prezzi di vendita

### PROFILO DI SOSTENIBILITÀ

- \* indici di erosione del suolo
- \* indici di stoccaggio CO<sub>2</sub>
- \* diminuzione delle emissioni inquinanti
- \* analisi delle molecole sia per la difesa sia per la nutrizione con verifica e impostazione di un limite quantitativo secondo i disciplinari di produzione integrata, bio o capitolati privati
- \* gestione responsabile del suolo (verifica della sua tessitura e apporto di nutrienti e residui)

# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## PROFILO RISCHIO CLIMATICO

*meteorologico (alluvione, gelo, vento e temperature elevate)*

- \* verifica presenza della coltura dichiarata nell'appezzamento al momento dell'evento
- \* stima del danno quantitativo e previsione di perdita di reddito derivante
- \* erosione del suolo
- \* tipologia di terreno
- \* entità e la durata dell'evento
- \* correlazione stadio fenologico della coltura al momento del danno
- \* rischi specifici per coltura
- \* perimetrazione delle aree

## PERIMENTRAZIONE DI EVENTI

catastrofali con analisi e valutazione accurata sotto il profilo dell'effettiva portata e della stima del danno quantitativo ed economico

## REPORTISTICA COMPLETA

*sulla produttività e sulla redditività della azienda, include:*

- \* Analisi del piano colturale
- \* Analisi del profilo di sostenibilità
- \* Analisi del rischio climatico
- \* Analisi delle Rese e della produttività
- \* Analisi dei prezzi di raccolta

## SERVIZI DI AGRICOLTURA DI PRECISIONE

- \* Monitoraggio Indici Vegetazionali (NDVI, NDRE1, NDRE2, NDWI, SAVI, EVI2, CI-RE, MSAVI)
- \* Scale fenologiche BBCH
- \* Gestione magazzini
- \* Gestione manodopera e fornitori
- \* Gestione macchine ed attrezzature
- \* Gestione Fabbricati ed impianti
- \* Gestione sensoristica e trappole
- \* Pianificazione ed esecuzione attività di campo
- \* Controllo costi e consumi di produzioni
- \* Mappe di variabilità degli appezzamenti
- \* Mappe di semina
- \* Mappe di nutrizione
- \* Bilancio Idrico
- \* Parametri di qualità di aria e acqua nelle stalle
- \* Monitoraggio accrescimento animali
- \* Monitoraggio digestione animali
- \* Attivazione di oltre 75 DSS difesa per singole colture



# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## POLIZZE PARAMETRICHE

*dati e modelli per la costruzione di offerte assicurative in grado di rispondere alle esigenze dell'assicurato in termini di costi e ridurre l'esposizione al rischio da parte delle assicurazioni*

- \* Processamento dei dati meteorologici
- \* Stima delle fasi fenologiche
- \* Generazione delle finestre di attivazione del danno
- \* Previsione puntuale del danno

## RISK ASSESSMENT ZONE DEFORESTATE

- \* Raccolta di Informazioni
- \* Raccolta del Rischio
- \* Mitigazione del Rischio
- \* Sistema di controllo, verifica GIS e reportistica
- \* Consulenza

## APP GEOPHOTO

*per la perizia del danno, consente di:*

- \* Comunicare un evento catastrofale
- \* Georeferenziare il campo
- \* Scattare fotografie georeferenziate e certificate e allagare documenti
- \* Monitorare e controllare il danno
- \* Acquisire il piano colturale grafico aziendale
- \* Gestire i dati catastali tabellari e le mappe dei campi
- \* Compilare il quaderno dell'agricoltore
- \* Ottenere modelli di supporto alle decisioni per ottimizzare irrigazioni, difese e nutrizione



# LE SOLUZIONI DIGITALI PER L'AGROINDUSTRIA

## AGRIVOLTAICO AVANZATO

La soluzione offre specifiche funzionalità per l'agrivoltaico innovativo, in conformità con i requisiti dettati dalle Regole Operative del Gestore dei Servizi Energetici e approvati con atto dipartimentale dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

*Le Regole Operative sono previste dal D.M 436/2023 ("Decreto Agrivoltaico Avanzato") che disciplina il regime incentivante per gli impianti agrivoltaici avanzati.*

La soluzione soddisfa tutti i requisiti di monitoraggio:

### REQUISITO MONITORAGGIO DELLA CONTINUITÀ DELL'ATTIVITÀ AGRICOLA/PASTORALE

Servizi:

- \* Gestione asset aziendali (magazzini, input agronomici, attrezzature, lavoratori)
- \* Pianificazione delle attività e dei protocolli rispetto al piano colturale
- \* Esecuzione delle pratiche agricole anche in campo mediante APP
- \* Monitoraggio del vigore delle colture previste dal piano colturale
- \* Report produzione per appezzamento e coltura

### REQUISITO MONITORAGGIO DEL RISPARMIO IDRICO

Servizi:

- \* Sensori umidità del suolo ed integrazione in cloud
- \* DSS contenuto idrico del suolo
- \* Alert contenuto idrico del suolo in caso di stress
- \* Report consumi di acqua (non per colture in asciutta)

### REQUISITO MONITORAGGIO DEL RECUPERO DELLA FERTILITÀ DEL SUOLO

Servizi:

- \* Monitoraggio degli stock di carbonio dei sistemi agrivoltaici
- \* Conoscenza della pedologia, pendenze ed esposizione delle aree di interesse

### REQUISITO MONITORAGGIO DEL MICROCLIMA

Servizi:

- \* Integrazioni stazioni microclimatiche e meteo per monitorare vento, temperatura aria, irraggiamento
- \* DSS irraggiamento in base a tilt, Azimuth, Albedo

### REQUISITO MONITORAGGIO DELLA RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Servizi:

- \* Stima della CO2 prodotta dalla gestione delle pratiche agricole
- \* Certificazione carbon footprint, water footprint

Inoltre, la nostra soluzione digitale consente di misurare anche l'energia prodotta dall'impianto.

# SOLUZIONI DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

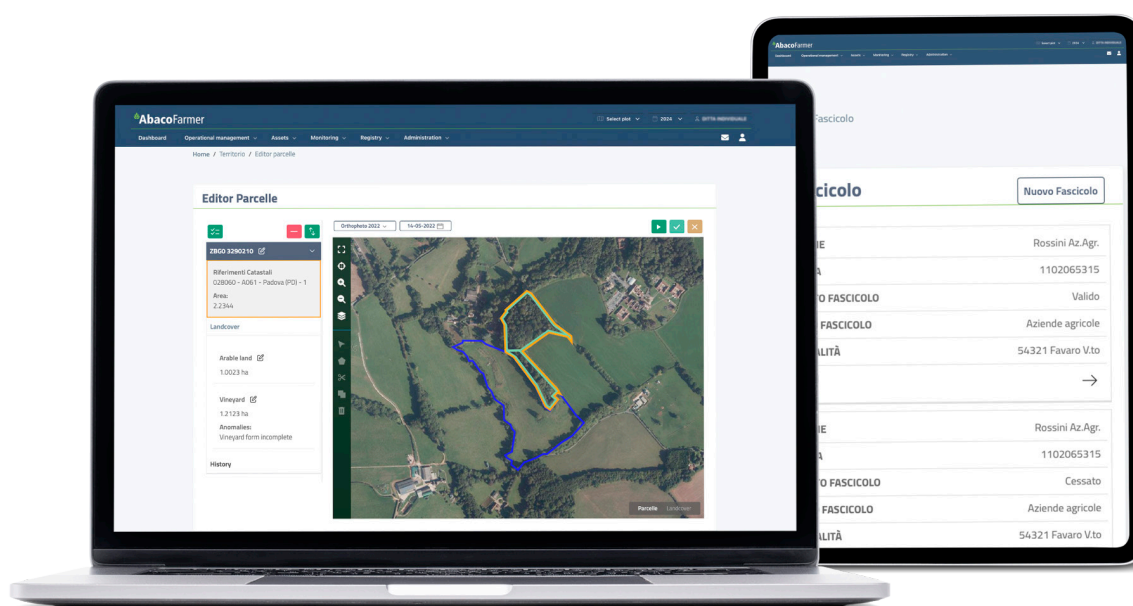
Le soluzioni digitali dedicate alla Pubblica Amministrazione consentono di semplificare il processo di erogazione dei fondi "portando in campo" l'aggiornamento, la correzione, il monitoraggio e lo scambio delle pratiche agricole, agevolando così una più moderna e innovativa gestione delle risorse.



# SOLUZIONI DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

## IDENTIFICAZIONE

*Le soluzioni migliorano la gestione del territorio con l'identificazione automatica e la completezza delle informazioni sull'uso dei terreni.*



### Sistema di identificazione delle parcelle agricole

La componente chiave del Sistema integrato di gestione e controllo per le sovvenzioni basate sulla superficie e le misure di sviluppo rurale. Un moderno strumento di supporto che semplifica le richieste di sostegno finanziario.

Concepito come lo strumento principale per l'attuazione del primo pilastro della PAC – i pagamenti diretti agli agricoltori, ossia per identificare e quantificare i terreni ammissibili ai pagamenti. Tuttavia, le parcelle di riferimento, insieme alle ortofoto e alle informazioni sugli attributi dell'uso del suolo, formano l'insieme di componenti di base, necessari per qualsiasi altra decisione relativa alla gestione del territorio.

### Anagrafica e fascicolo aziendale

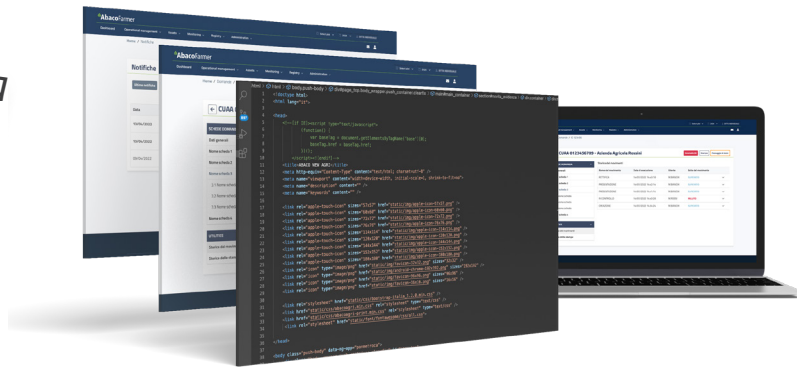
Il cuore dell'identificazione dei soggetti dei sistemi informativi. Le anagrafiche delle imprese agricole e degli agricoltori, con un potente catalogo di informazioni a descrizione dell'attività agricola (componenti territoriali, zootecnica, fabbricati, mezzi di produzione, eccetera), il tutto al servizio delle altre componenti applicative della piattaforma.



# SOLUZIONI DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

## MONITORAGGIO

*Le soluzioni creano conoscenza di campo scalabile attraverso l'intelligenza geospaziale applicata a big e open data.*



## GeoPhoto

Un'applicazione mobile "punta e scatta", conforme alla PAC, che consente di ottenere prove fotografiche certificate, sicure e georeferenziate dagli ispettori sul campo o dalla comunità, migliorando la qualità e diminuendo i costi di ispezioni, controlli e report. Lo strumento consente inoltre di avviare un procedimento amministrativo, di semplificare e rendere più efficiente l'organizzazione del lavoro e ottenere una comunicazione immediata.

L'applicazione mobile è configurabile e flessibile e può essere utilizzata per qualsiasi attività che richieda una prova fotografica. Grazie alla certificazione delle prove fotografiche, consente all'utente finale di essere coinvolto in modo sicuro nel processo di controllo, nel rispetto delle norme.



## GeoMonitoring

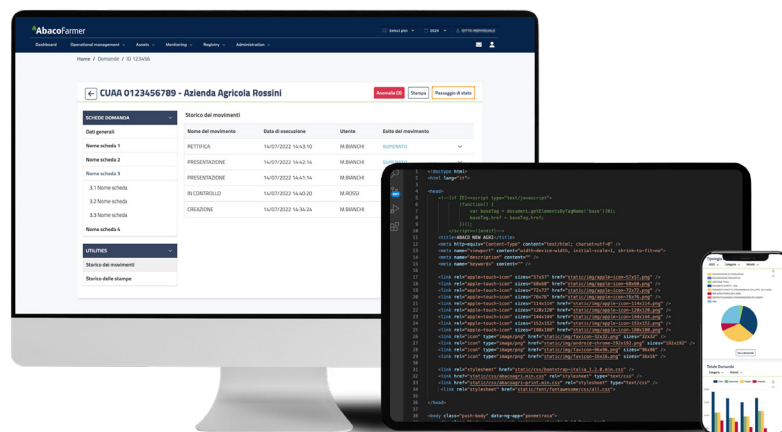
La soluzione permette una lettura del territorio in un determinato periodo di tempo per la verifica di un evento/attività (attività, agricoltura, desertificazione, deforestazione), utilizzando l'intelligenza geospaziale applicata a big e open data, combinata con dati proprietari provenienti da fonti diverse. I dati vengono elaborati scegliendo in un catalogo di algoritmi personalizzati o standard. La soluzione orchestra gli algoritmi, riconosce caratteristiche, espone gli attributi generati e consente l'interpretazione del risultato con una intuitiva interfaccia utente. Geomonitoring facilita i processi di finanziamento per agricoltura, ambiente e territorio. La soluzione è scalabile e consente di aumentare l'efficacia di analisi e attività sul territorio per prendere decisioni informate utilizzando una vasta gamma di dati, gestire in maniera innovativa i processi grazie a informazioni elaborate attraverso dati provenienti da diverse fonti.



# SOLUZIONI DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

## PROCEDIMENTI

*Le soluzioni permettono di snellire i processi grazie al monitoraggio dei nuovi indicatori ambientali e di sostenibilità definiti dalla nuova PAC.*



## Erogazioni fondi in agricoltura

Forniamo il Sistema Integrato di Gestione e Controllo (SIGC) per la ricezione delle domande di sovvenzione, il follow-up della ricezione, il controllo, l'elaborazione e l'esecuzione dei pagamenti dei Fondi Strutturali Europei/Sviluppo Rurale nell'ambito della Politica Agricola Comune (PAC) dell'UE. Questa soluzione semplifica e rende più efficienti i processi di ricezione, autorizzazione, liquidazione e controllo delle domande di pagamento presentate dagli agricoltori grazie al monitoraggio dei nuovi indicatori ambientali e di sostenibilità definiti dalla nuova PAC.

Il Sistema Integrato di Gestione e Controllo dei pagamenti di fondi per l'agricoltura permette di rendere più snelli i processi di gestione grazie all'implementazione di un sistema di monitoraggio degli indicatori ambientali, valido ai fini della rendicontazione dei risultati richiesti per l'erogazione dei fondi europei nell'ambito della nuova PAC 2023-2027 al fine di promuovere buone pratiche in linea con gli obiettivi posti dalla strategia comunitaria.

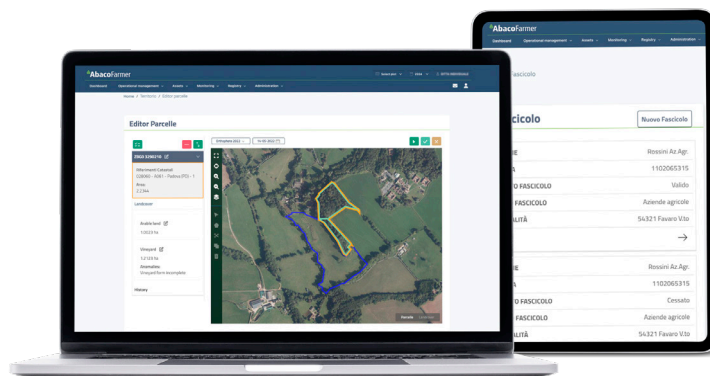
## Gestione carburante

La soluzione progettata per gestire UMA (Utenti Motori Agricoli) quindi censire, calcolare, assegnare e controllare i quantitativi di carburante a prezzo agevolato concessi nei limiti di quanto disposto dal Ministero delle Finanze ai beneficiari in base alle loro caratteristiche e alle lavorazioni da essi svolte. La soluzione permette la compilazione della domanda UMA basata sui dati del fascicolo aziendale grazie al censimento di beneficiari, terreni, colture, allevamenti, macchine, attrezzature, fabbricati, e tanto altro. Gestisce i controlli (con approvazione di Dichiarazione e Fabbisogno Consumi) e la fase di istruttoria. Consente il calcolo automatico dell'assegnazione di carburante in base alla tipologia di coltura e al riconoscimento delle variazioni colturali su base annuale e delle rotazioni pluriennali. È predisposto per l'emissione del libretto UMA, sia fisico che digitale. Grazie a un'interfaccia dedicata, i distributori possono consultare il riepilogo dei quantitativi assegnati, prelevati e disponibili presso altri distributori, registrare a sistema le consegne ed elaborare la stampa (fisica o digitale) della consegna del carburante agricolo.

# SOLUZIONI DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

## ADEMPIMENTI

*Le soluzioni offrono uno strumento dedicato a valutare la conformità alla legislazione comunitaria, promuovendo l'adozione di pratiche agricole sostenibili.*



## Piano di Utilizzazione Agronomica

Monitorare e individuare le infrazioni attraverso l'accesso al PUA e al cosiddetto quaderno di campagna. Per una compilazione semplificata del PUA, grazie alle integrazioni con gli strumenti di Farm Management. È il principale strumento tecnico del programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola, per gli adempimenti di legge previsti dal Piano di Utilizzazione Agronomica.

## Registro dei Trattamenti

La soluzione per la gestione degli adempimenti di legge previsti per i trattamenti e le fertilizzazioni in agricoltura. Il set di dati del fascicolo aziendale è completato dalle banche dati dei fertilizzanti e dei fitosanitari. Oltre ad avere la fruizione automatica di tutti gli strati informativi già censiti, il caricamento del registro dei trattamenti attraverso apposite funzionalità di imputazione guidata e attraverso l'upload di dati generati da terze parti di mercato con l'esposizione di API preposte a tale attività. Il registro permette di controllare la coerenza dei trattamenti con il piano colturale di riferimento e i regolamenti (condizionalità), i disciplinari (biologico, SQNPI) e le direttive (Nitrati) applicabili alla singola azienda.

# SOLUZIONI DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

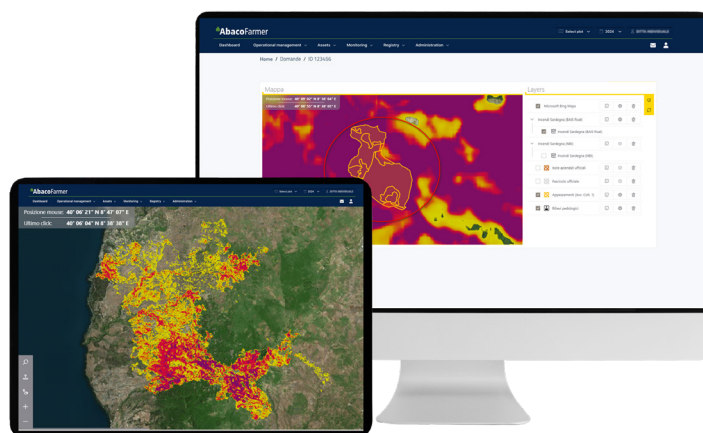
## EMERGENZE

*Le soluzioni supportano la gestione di interventi e indennizzi in risposta alle conseguenze del cambiamento climatico, eventi atmosferici estremi e danni da calamità.*

### Gestione indennizzi

La soluzione per la gestione degli indennizzi alle Aziende Agricole colpite da danni derivanti da Eventi Catastrofici Naturali.

Progettata per censire, controllare, calcolare e pagare gli indennizzi a favore delle aziende agricole ricadenti in zone interessate da calamità naturali o avversità atmosferiche di carattere eccezionale, la soluzione gestisce l'intero procedimento amministrativo: dalla manifestazione d'interesse all'istruttoria automatizzata, alla verifica della soglia del danno al calcolo automatico dell'indennizzo alle aziende, fino alla creazione e stampa degli elenchi di liquidazione e alla creazione del flusso di liquidazione per il tesoriere.



*Soluzione mobile app ready per la veloce attivazione del procedimento amministrativo a partire da un'evidenza fotografica certificata.*

### Stima danni

La soluzione offre una stima affidabile dei danni dovuti a calamità naturali come incendi o alluvioni. La piattaforma è in grado di identificare le colture danneggiate e i relativi ettari a livello di comune e di azienda agricola, dopo gli incendi che hanno colpito l'area. Il calcolo degli indici NBR (basati sulle misure di riflettanza acquisite nelle regioni spettrali del vicino infrarosso e del secondo infrarosso medio, utile per la perimetrazione di aree percorse da incendio) e BAIS2 (burned area index) permettono di identificare la severità del danno apportato dalla «bruciatura» al territorio grazie alla comparazione delle immagini satellitari pre e post-incendio. L'elaborazione di questi indici permette di ottenere le mappe con le tematizzazioni dei livelli di severità del danno, e dunque di stimarlo economicamente.





## CAPITOLO 3

# HARDWARE

Maggiori dati integrati, maggiore informazione. Grazie all'integrazione di componenti hardware, la soluzione è in grado di fornire DSS specifici e supportare le attività quotidiane con precisione e affidabilità.

netsens

## *VOLI DRONI*

Diagnostica preventiva (valutazione della capacità del terreno e delle sue aree critiche, controllo delle zone incolte e boschive);

Osservazione in tempo reale dello stato di salute della coltura e prevenzione delle criticità e delle malattie.

La seconda modalità d'uso è la possibilità per il drone di svolgere dei compiti sul campo, come avviene nell'ambito della lotta biologica ai parassiti delle piante (ad esempio la piralide del mais) oppure in tema di trattamenti fitosanitari.

## *SENSORI A TERRA*

Il sensore è abbinato al data logger micro metos base nbiot.

### **PI 54 (fork)**

#### **SENSORE UMIDITÀ SUOLO PESSL INSTRUMENTS PI54-D**

Il sensore PI54-D ha un grande volume di misura. Determina il contenuto volumetrico di acqua (VWC) attraverso la misura della costante dielettrica del suolo grazie alla tecnologia capacitiva, e inoltre misura la temperatura del suolo. Ha una lunghezza di 10 cm e valuta un litro di volume attorno al sensore. L'elevata frequenza minimizza gli effetti della salinità e della tessitura rendendolo accurato nella gran parte dei suoli.

### **SENTEK**

#### **SENTEK DRILL & DROP AND TRISCAN PROBE**

La Sonda Sentek Drill & Drop offre all'utente una grande flessibilità per il monitoraggio preciso della temperatura, dell'acqua e della salinità (Triscan) a più profondità in un profilo del suolo. Disponibile in lunghezze: 10 cm, 30 cm, 60 cm, 90 cm e 120 cm con sensori fissati ad ogni incremento di 10 cm.



## FOTOTRAPPOLE

### iSCOUT®

**Il monitoraggio remoto della pressione degli insetti fa risparmiare tempo e ottimizza l'uso delle risorse, producendo di più con meno.**

iSCOUT® è una trappola per insetti con elettronica integrata (sistema di telecamere, modem, alimentazione con pannello solare) e piastra adesiva.

\* Monitoraggio insetti

#### INFORMAZIONI SU iSCOUT®

Una fotocamera ad alta risoluzione combinata con un software di riconoscimento visivo che consente il riconoscimento automatico delle catture con l'obiettivo di supportare il lavoro degli agricoltori.

La fotocamera è integrata nella trappola e consente il monitoraggio automatico delle catture; i diversi tipi di trappola consentono il monitoraggio di un ampio numero di specie.

Le immagini sono caricate e conservate per future analisi sulla piattaforma AGRONICA

iSCOUT® è una trappola con un sistema fotografico integrato. Grazie al peso ridotto, può essere appesa ovunque nel campo ed è autonoma grazie alla batteria ricaricata da pannello solare.

Le immagini con risoluzione 10 Mega Pixel sono inviate via modem alla piattaforma ove sono analizzate con strumenti di AI (Intelligenza Artificiale). Le immagini delle catture sono visibili su PC o smartphone/tablet. I dati sono esposti come catture giornaliere e totali e danno indicazioni sulla crescita della popolazione lungo la stagione.

## I DIVERSI TIPI DI iSCOUT®

### iSCOUT® PHEROMONE

Disegnata per la cattura di insetti tramite feromone (lepidotteri minatori in particolare). Include una piastra metallica su cui applicare i fogli collati. Il feromone non è fornito.

### iSCOUT® FRUIT FLY

Progettata per la cattura di mosche (D. suzukii, mosca dell'olivo, mosca mediterranea). Include delle reti per ridurre le aperture così che altre tipologie di mosca non possano essere catturate. Sono inclusi un contenitore per l'attrattivo e una piastra metallica su cui posizionare i fogli collati.

### iSCOUT® BUG

Disegnata per la cattura di cimici (Cimice asiatica – H. halys e altre specie), include ingresso dal lato inferiore e piattaforme per l'appoggio degli adulti. Gli individui catturati non possono uscire e vengono catturati dal foglio collato. Feromoni di aggregazione specifici devono essere utilizzati per la cattura di H. halys.

### iSCOUT® COLOR TRAP

Disegnata per il monitoraggio di insetti catturati con trappola cromotropica. Le specie variano in funzione del colore:

- \* Azzurro: F. occidentalis, Thrips tabaci, ...
- \* Giallo: aleurodidi, minatori, sciaridi ...
- \* Bianco: oplocamp



## IRRIGAZIONE

### SmartSense Irrigazione

Sistema composto da:

- \* Misura di Pioggia Cumulata, umidità e temperatura suolo (2 sonde) ogni 15 minuti (\*)
- \* Trasmissione dati con SIM (2G/LTE) con aggiornamento dinamico (\*)
- \* Pannello solare ad altissima efficienza, con accumulo di carica a supercondensatori
- \* Palo ed accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite
- \* APP con abbonamento ai servizi "tutto incluso" a rinnovo annuale

### SmartSense Difesa

Sistema composto da:

- \* Misura di Pioggia Cumulata, umidità e temperatura suolo (2 sonde) ogni 15 minuti (\*)
- \* Trasmissione dati con SIM (2G/LTE) con aggiornamento dinamico (\*)
- \* Pannello solare ad altissima efficienza, con accumulo di carica a supercondensatori
- \* Palo ed accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite
- \* APP con abbonamento ai servizi "tutto incluso" a rinnovo annuale

## METEO

### MeteoSense AgroMeteo

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0, completa di modem 2G/NB IoT e slot SD card
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 17 Ah (in alternativa alimentatore da rete elettrica)
- \* Kit Meteo (anemometro, pluviometro, termo-igrometro, barometro) con staffa di installazione
- \* Accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP

*NOTE: palo di installazione ordinabile su richiesta*

### MeteoSense Difesa

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0, completa di modem 2G/NB IoT e slot SD card
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 17 Ah (in alternativa alimentatore da rete elettrica outdoor)
- \* Pluviometro, sensore di temperatura e umidità aria, sensore di bagnatura fogliare, staffa di installazione
- \* Accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP, con possibilità di attivare modelli agronomici previsionali per la difesa fitosanitaria

*NOTE: palo di installazione ordinabile su richiesta I modelli agronomici richiedono la sottoscrizione del servizio LivePlus, FruitWeb o RimPRO, e/o del servizio previsionale MeteoBlue. Da verificare la disponibilità di modelli agronomici idonei alla coltura*

## Agrisense

### AgriSense IoT Irrigazione

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0, completa di modem 2G/NBtoT e slot SD card, con ricevitore wireless IoT
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah, o alimentazione da rete elettrica
- \* 2 unità wireless IoT, con batteria, ciascuna con 2 Sensori TerraSense SMT2 di umidità e temperatura del terreno
- \* Accessori di installazione
- \* Palo di installazione per unità principale
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP

### SmartSense IoT Irrigazione + meteo

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0, completa di modem 2G/NBtoT e slot SD card, con ricevitore wireless IoT
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah
- \* Kit Meteo (anemometro, pluviometro, termoi-grometro, barometro) con staffa di installazione
- \* 2 unità wireless IoT, con batteria, ciascuna con 2 Sensori TerraSense SMT2 di umidità e temperatura del terreno
- \* Accessori di installazione
- \* Palo di installazione per unità principale
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP



## DIFESA

### Vinesense

---

#### VineSense / AgriSense IoT Difesa

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0, completa di modem 2G/NB IoT e slot SD card, con ricevitore wireless IoT e pluviometro
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah
- \* 2 unità wireless IoT, con batteria, ciascuna con sensore di temperatura e umidità aria e sensore di bagnatura fogliare, doppia faccia
- \* Accessori di installazione
- \* Palo di installazione per unità principale
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP, con possibilità di attivare modelli agronomici previsionali per la difesa fitosanitaria

*NOTE: I modelli agronomici richiedono la sottoscrizione del servizio LivePlus, FruitWeb o RimPRO, e/o del servizio previsionale MeteoBlue. Da verificare la disponibilità di modelli agronomici idonei alla coltura.*

#### VineSense / AgriSense IoT Difesa + meteo

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0, completa di modem 2G/NB IoT e slot SD card, con ricevitore wireless IoT e pluviometro
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah
- \* Kit Meteo (anemometro, pluviometro, termo-igrometro, barometro) con staffa di installazione
- \* 2 unità wireless IoT, con batteria, ciascuna con sensore di temperatura e umidità aria e sensore di bagnatura fogliare, doppia faccia
- \* Accessori di installazione
- \* Palo di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP, con possibilità di attivare modelli agronomici previsionali per la difesa fitosanitaria

*NOTE: I modelli agronomici richiedono la sottoscrizione del servizio LivePlus, FruitWeb o RimPRO. Da verificare la disponibilità di modelli agronomici idonei alla coltura.*

## GPRS E IOT

### Wisense

---

#### WiSense 2.0 GPRS

Sistema composto da:

- \* Unità principale WiSense 2.0 2G/LTE, completa di modem 2G/LTE (NB IoT)  
16 canali di uscita 24V / 9-12VDC, una uscita per controllo pompa, 4 ingressi contalitri, 4 ingressi pressostati, funzione controlavaggio filtri
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah (in alternativa alimentatore da rete elettrica)
- \* Unità di controllo per EV bistabili o monostabili a 16 canali
- \* Accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP, per la gestione remota dell'impianto di irrigazione

*NOTE: palo di installazione ordinabile su richiesta*

#### WiSense 2.0 GPRS + meteo

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0 con connessione LAN o 2G/LTE
- \* Sensori: anemometro, pluviometro, termo-igrometro, barometro, con staffa sensori
- \* Unità WiSense 2.0 2G/LTE (NB IoT), con 16 canali di uscita 24V / 9-12VDC, una uscita per controllo pompa, 4 ingressi contalitri, 4 ingressi pressostati, funzione controlavaggio filtri
- \* Cavo di collegamento 2 m tra MeteoSense e WiSense
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah (in alternativa alimentatore da rete elettrica) - Accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP, per la gestione remota dell'impianto di irrigazione

*NOTE: palo di installazione ordinabile su richiesta*

# HARDWARE

## WiSense 2.0 IoT

Sistema composto da:

- \* Unità principale WiSense 2.0 2G/LTE, completa di modem 2G/LTE (NB IoT)
  - 16 canali di uscita 24V / 9-12VDC, una uscita per controllo pompa, 4 ingressi contalitri, 4 ingressi pressostati, funzione controlavaggio filtri
- \* Ricevitore wireless IoT con cavo 3 m
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah (in alternativa alimentatore da rete elettrica)
- \* Accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP, per la gestione remota dell'impianto di irrigazione

*NOTE: palo di installazione ordinabile su richiesta*

## WiSense 2.0 IoT + meteo

Sistema composto da:

- \* Unità principale MeteoSense 4.0 con connessione LAN o 2G/LTE
- \* Sensori: anemometro, pluviometro, termo-igrometro, barometro, con staffa sensori
- \* Unità WiSense 2.0 con 16 canali di uscita 24V / 9-12VDC, una uscita per controllo pompa, 4 ingressi contalitri, 4 ingressi pressostati, funzione controlavaggio filtri
- \* Ricevitore wireless IoT con cavo 3 m
- \* Kit fotovoltaico con pannello 20W e batteria 44 Ah (in alternativa alimentatore da rete elettrica)
- \* Accessori di installazione
- \* Account per accesso ai dati su Cloud LiveData e tramite APP, per la gestione remota dell'impianto di irrigazione

*NOTE: palo di installazione ordinabile su richiesta*



# HARDWARE

## ACCESSORI

### Sensori agro-meteo aggiuntivi

#### E-Leaf

Sensore di bagnatura fogliare con misurazione del grado di bagnatura su due canali separati (superiore ed inferiore), completo di staffa di montaggio.



#### UMIDITÀ E TEMPERATURA TERRENO

Sensore di tipo FDR per la misura del contenuto volumetrico di acqua nel terreno. Sensore di temperatura terreno integrato. Cavo 6 metri opz. 12

#### CONDUCIBILITÀ ELETTRICA TERRENO

Sensore per la misura della EC. Compensazione interna della temperatura. Uscita seriale, portata di misura 0-15 dS/m.

#### ANEMOMETRO

Anemometro standard con accessori di installazione.

#### PLUVIOMETRO



Pluviometro RainSense con accessori di installazione.

#### TERMO-IGROMETRO TH SENSE 2.0



Sensore digitale di temperatura ed umidità dell'aria, con schermo solare. Calcolo del punto di rugiada.

#### RADIAZIONE SOLARE VISIBILE



Sensore di radiazione solare con staffa di montaggio a paleria orizzontale.

## OPZIONE WIRELESS IOT

---

### Ricevitore wireless IoT

Modulo opzionale per l'impiego di unità wireless, da installarsi sull'unità base MeteoSense. Consente di installare unità wireless IoT con sensori fino ad una distanza di 8000 metri in linea divista (LOS). Gratuito per due o più unità wireless sulla stessa stazione, con ordine contestuale.

---

### Unità wireless IoT

Opzione wireless IoT Unità wireless per l'acquisizione di dati da sensori. Batteria Inclusa. Portata fino a 8000 m LOS. Sensori supportati: termo-igrometro, bagnatura fogliare, 4 x umidità e temperatura suolo / conducibilità, pluviometro 2 x crescita diametrica, 2 x tensiometri, radiazione solare.

---

### Ripetitore wireless IoT

Consente l'estensione della copertura wireless. Può essere installato fino a 8000 metri LOS dalla stazione base o da un altro ripetitore. Può essere alimentato con pannello solare e batteria (kit non incluso). Palo di installazione non incluso. Supporta tutti i sensori della unità wireless.

---

## OPZIONI SOFTWARE,

## SERVIZI INFORMATICI E TRAFFICO DATI

### Accesso dati su Cloud LiveData®

---

L'accesso include:

- \* accesso ai dati in tempo reale tramite cloud Netsens
- \* pannello di controllo grafico
- \* generazione username & password dedicate
- \* configurazione e setup interfaccia utente
- \* visualizzazione dati in forma grafica
- \* memorizzazione e validazione dati
- \* possibilità di download dei dati in vari formati

# HARDWARE

## Servizio DSS LivePlus®

---

Oltre al software standard, il servizio LivePlus include:

- \* memorizzazione illimitata dei dati storici su server Netsens
- \* generazione di report stagionali
- \* DSS e modelli agronomici (escl. servizio RmPRO)

## Servizio previsioni MeteoBlue®

---

L'accesso include:

- \* Previsioni meteo-climatiche ed agro-meteorologiche fino a 7 giorni
- \* Finestra di ingresso in campo ("Spray window") per programmare gli interventi
- \* Probabilità ed intensità di pioggia
- \* Griglia ad elevata risoluzione e localizzazione
- \* Previsioni fitosanitarie fino a 7 giorni
- \* sul punto di installazione

## Opzione SIM e traffico Gprs

---

Il servizio include la fornitura di una SIM card attiva e configurata per la comunicazione GPRS, e tutto il traffico dati annuale. In alternativa, per usufruire della connettività GPRS, sarà possibile utilizzare una SIM fornita dal Cliente.

## Alert sms

---

Servizio di avvisi via SMS ed Email (fino a 5 numeri telefonici e 5 email). Le soglie sono facilmente configurabili tramite interfaccia utente. Pacchetto prepagato per 100 SMS.

## Smartsense basic

---

Pacchetto servizi per unità SmartSense, comprensivo di SIM ed accesso ai dati tramite APP e cloud Netsens LiveData. Il pacchetto Basic può essere attivato anche al posto del pacchetto SmartSense DSS per ulteriori stazioni successive alla prima.

## Smartsense dss

---

Pacchetto servizi per unità SmartSense, comprensivo di SIM ed accesso ai dati tramite APP e cloud Netsens LiveData. Include anche previsioni meteo e DSS previsionale fitosanitario.







**PER MAGGIORI INFORMAZIONI**

 [info@diagramgroup.it](mailto:info@diagramgroup.it)  [diagramgroup.it](http://diagramgroup.it)    Diagram Group