



# AGRIVOLTAICO E SMART FARMING

PRODUCI E MONITORA L'ENERGIA CHE POTENZIA  
LA TUA ATTIVITÀ AGRICOLA

## INDICE

3. CHE COS'È L'AGRIVOLTAICO?
4. LE LINEE GUIDA IN MATERIA  
DI SISTEMI AGRIVOLTAICI
5. CHE COSA PUOI OTTENERE GRAZIE  
ALLA NOSTRA SOLUZIONE
7. PERCHÉ L'AGRIVOLTAICO RAPPRESENTA  
UNA SINERGIA VIRTUOSA?  
PERCHÉ AFFIDARSI AD ABACO GROUP?  
QUALI SONO I BENEFICI?

# CHE COS'È L'AGRIVOLTAICO?



L'agrivoltaico è **un sistema ibrido** che, in una logica consociativa e simbiotica, consente di **ottimizzare la gestione della produzione agricola ed energetica**.

Gli impianti agrivoltaici permettono lo sviluppo delle coltivazioni sotto e accanto ai filari dei pannelli.

L'agrivoltaico **avanzato** adotta **soluzioni integrative** innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, ed eventualmente consentendo l'applicazione di strumenti di **agricoltura digitale e di precisione**.

Le colture e le tecniche agronomiche da applicare alle colture consociate ai pannelli, per **ottimizzare la produttività delle due attività** e, allo stesso tempo, **mantenere la qualità** delle produzioni agricole e **sotto controllo i costi** di produzione possono prevedere:

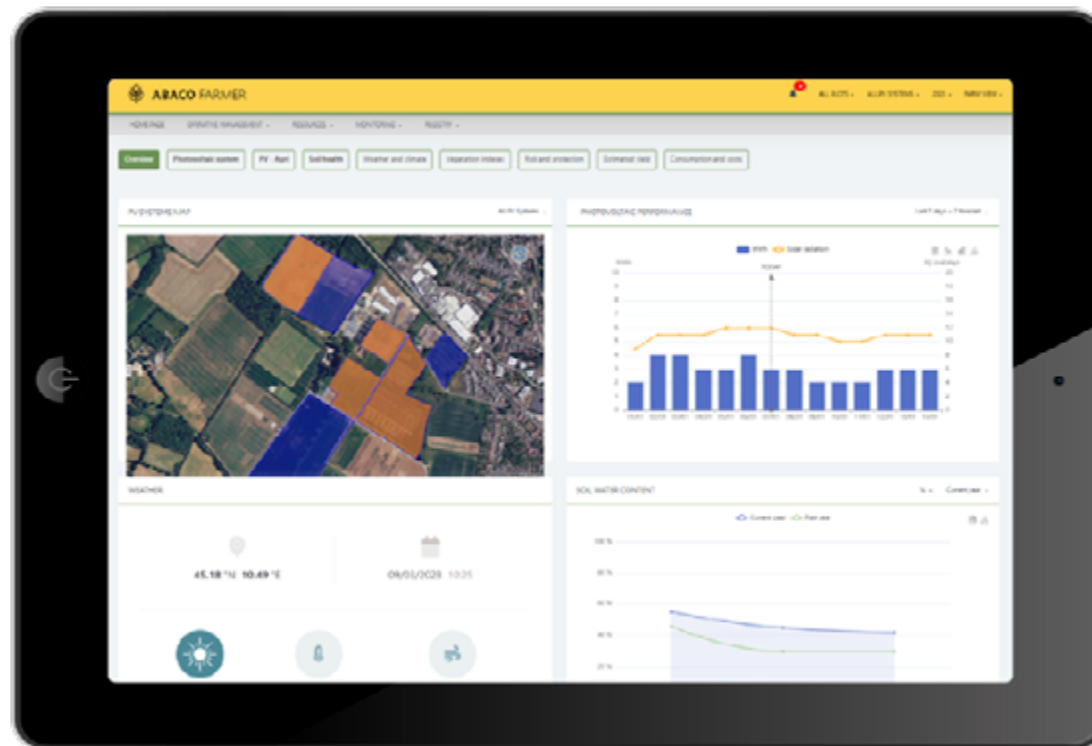
- A) cereali, prati e pascoli
- B) colture da reddito (vite da vino e da tavola, piccoli frutti)
- C) orticole e coltura protetta (baby leaf, ortofrutta, quarta gamma)



# LE LINEE GUIDA IN MATERIA DI SISTEMI AGRIVOLTAICI

Secondo quanto prevede il quadro normativo in via di definizione, gli impianti che potranno accedere agli incentivi saranno solo quelli definiti **avanzati**, ovvero quelli dotati di sistemi di **monitoraggio** e quindi integrati a **soluzioni digitali** dedicate al farm management.

Per questo motivo, abbiamo sviluppato un'applicazione **specific**a che **integra ABACO Farmer**, la nostra soluzione di smart farming con l'impianto fotovoltaico assicurando **il totale controllo** dell'impatto dei pannelli sulle colture, la misurazione della produzione di energia, il monitoraggio dell'attività agricola e degli specifici dati agronomici come quelli relativi al risparmio idrico, alla produttività e alla fertilità del suolo.





# CHE COSA PUOI OTTENERE GRAZIE ALLA NOSTRA SOLUZIONE

Da questa integrazione nascono nuove e specifiche funzionalità di ABACO Farmer, adatte ad un sistema ibrido come l'agrivoltaico e che soddisfano i requisiti dettati dalle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici".

REQUISITO	OBIETTIVO	SERVIZI ABACO FARMER
D1	Risparmio idrico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensori umidità del suolo ed integrazione in cloud</li><li>- DSS contenuto idrico del suolo</li><li>- Alert contenuto idrico del suolo in caso di stress</li></ul>
D2	Produzione agricola e gestione delle attività rispetto ai piani colturali	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestione asset aziendali (magazzini, input agronomici, attrezzature, lavoratori)</li><li>- Pianificazione delle attività e dei protocolli rispetto al piano colturale</li><li>- Esecuzione delle pratiche agricole anche in campo mediante APP</li><li>- Monitoraggio del vigore delle colture previste dal piano colturale</li></ul>



REQUISITO	OBIETTIVO	SERVIZI ABACO FARMER
E1	Recupero fertilità del suolo	- Monitoraggio degli stock di carbonio dei sistemi agrivoltaici - Conoscenza della pedologia, pendenze ed esposizione delle aree di interesse
E2	Microclima	- Integrazioni stazioni microclimatiche e meteo per monitorare vento, temperatura aria, irraggiamento - DSS irraggiamento in base a tilt, Azimuth, Albedo
E3	Resilienza ai cambiamenti climatici  Misurare la produzione agricola e l'energia prodotta dall'impianto ed il consumo di acqua	- Stima della CO2 prodotta dalla gestione delle pratiche agricole - Certificazione carbon footprint, water footprint  - Report Produzione per appezzamento e coltura, - Report Energia prodotta dall'impianto (info Kw/h cloud to cloud integrando i dati dell'inverter) - Report Consumi di acqua (non per colture in asciutta)

### QUESTO MODELLO PRODUTTIVO PERMETTE DI:

- **valorizzare** il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- adottare soluzioni integrate innovative;
- sfruttare un sistema di **monitoraggio** che consenta di verificare **l'impatto** sulle colture, **il risparmio idrico**, **la produttività agricola** e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- **verificare** il recupero della **fertilità del suolo**, **il microclima**, **la resilienza** ai cambiamenti climatici.



## PERCHÉ L'AGRIVOLTAICO RAPPRESENTA UNA SINERGIA VIRTUOSA?

- Consente un incremento della quota di energia da fonti rinnovabili.
- Garantisce un uso del terreno sostenibile e a tutela della biodiversità.
- Rappresenta un approccio win-win tra la presenza dell'impianto fotovoltaico e le colture: la sinergia tra agricoltura e produzione di energia permette di risparmiare le risorse idriche riducendo lo stress termico delle colture, che, a loro volta, mantengono stabile la temperatura della superficie dei pannelli che così producono maggiore energia.

## PERCHÉ AFFIDARSI AD ABACO GROUP?

- Nella distribuzione dei fondi PNRR saranno favoriti sistemi digitali e di precisione: ABACO ha integrato ABACO Farmer, soluzione digitale per il farm management, con l'impianto fotovoltaico, permettendo un monitoraggio completo, delle colture e dei pannelli.
- Fornisce un sistema di ottimizzazione dei costi ma anche un valido sistema agronomico: una soluzione digitale che permette totale integrazione e sinergia tra i dati di monitoraggio dell'impianto fotovoltaico e quelli di farm management elaborando dati relativi a energia prodotta e performance del generatore fotovoltaico.
- Consente una visione chiara e completa dei consumi di risorse, costi e ricavi derivanti dai diversi appezzamenti e processi.
- Permette di accedere ad un sistema di certificazione ambientale, economico e sociale che consente l'accesso in modo sicuro alle agevolazioni.
- Ottimizza la gestione dei piani colturali e dei protocolli agronomici specifici e adattati alle condizioni peculiari di un'attività agricola ibrida in presenza di un impianto fotovoltaico.
- Supporta le attività con DSS e alerts legati alle colture e al pannello fotovoltaico.
- Fornisce indici di redditività e di sostenibilità.
- Offre il monitoraggio della produzione energetica e di quella agricola.

## QUALI SONO I BENEFICI?

- Maggiore resa dei terreni
- Minore consumo di acqua per l'irrigazione
- Mitigazione degli effetti della crisi climatica nel settore primario
- Minori costi relativi all'energia



SCOPRI DI PIÙ SULLA SOLUZIONE DIGITALE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ AGRICOLE!

**SFOGLIA IL  
CATALOGO COMPLETO DI ABACO FARMER**



**ABACO GROUP**

Piazza Vilfredo Pareto, 9  
46100 Mantova - Italy

**Tel.** +39 0376 222181

**[www.abacofarmer.com](http://www.abacofarmer.com)**

**[info@abacofarmer.com](mailto:info@abacofarmer.com)**

