



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

**INGEGNERIA AGRARIA  
PER L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE  
E LA DIGITALIZZAZIONE RURALE**

**WEBINAR**

**Giovedì 8 luglio 2021**

*Raccolta dei Riassunti*

# PROGRAMMA

17.00 - Saluti di apertura

PIETRO PICCAROLO, Vice Presidente Accademia dei Georgofili

DANILO MONARCA, Past President AIIA

RENATO FERRETTI, CONAF

17.30 - Relazioni

FABRIZIO MEZZETTO

**Linee guida per una digitalizzazione dell'agricoltura, tra esigenze cibernetiche e robotizzazione**

MARCO VIERI

**L'approccio dell'ingegneria agraria nell'adozione dello Smart Farming**

18.45 - Dibattito

## PRESENTAZIONE

Con questo webinar prende avvio una serie di incontri promossi dall'Accademia dei Georgofili, in collaborazione con l'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria (AIIA) e l'Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali (CONAF), volti a fornire contenuti utili ad accompagnare il trasferimento dell'innovazione in generale, delle tecnologie dello Smart Farming e della digitalizzazione in particolare, nelle aree rurali.

Il nostro Paese, rispetto al resto dell'Unione Europea, denuncia una certa arretratezza nell'adozione dell'innovazione digitale, certamente dovuta alla carenza di infrastrutture e di investimenti pubblici, ma anche alla scarsa familiarità con le nuove tecnologie, sia a livello di pubblica amministrazione, sia a livello privato, specie per quanto attiene le medie e piccole imprese quali sono, in prevalenza, quelle agricole. Da qui la proposta degli incontri mirati a fornire una comunicazione corretta su queste tematiche attraverso il coinvolgimento di docenti ed esperti su temi specifici, al fine di superare i dubbi e le incertezze derivanti da informazioni e comunicazione non sempre complete e corrette, se non addirittura distorte e ingannevoli.

Il primo dei due interventi, oltre a evidenziare l'evoluzione dell'agricoltura di precisione, nata nella metà degli anni '90 del secolo scorso, verso l'agricoltura 4.0 per poi approdare nelle logiche dello Smart Farming, tratteggia anche le linee guida volte a perseguire l'agricoltura del futuro, sempre più orientata alla robotizzazione del settore. L'agricoltura, del resto, potrebbe essere il settore in grado, più di altri, di utilizzare in modo preminente veicoli completamente automatizzati. Si va verso una gestione cibernetica dovuta alla grande quantità di dati che vengono continuamente acquisiti ma che occorre sapere elaborare e interpretare per arrivare alla progettazione di efficaci ed efficienti sistemi informativi.

Il secondo intervento è soprattutto volto a tratteggiare, con una visione di ingegneria agraria, le diverse tappe che le imprese agricole debbono seguire per approdare in modo corretto all'introduzione delle nuove tecnologie della digitalizzazione. Tappe che partono dalla presa di consapevolezza del supporto portato dalle tecnologie e del valore aggiunto che ne può derivare, e termina con la identificazione degli interventi di adeguamento che si renderanno necessari per la loro adozione. Tutto questo rappresenta, evidentemente, un cambio della modalità operativa, basato su aumento di conoscenza, verifica dell'adeguatezza e appropriatezza delle tecnologie, oltre che della capacità di attuare le necessarie procedure di adozione. In sostanza occorre che l'impresa abbia chiara consapevolezza che l'introduzione di una nuova tecnologia non rappresenta il punto di arrivo ma solo quello di partenza.

# I PRINCIPI DI UNA DIGITALIZZAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

*Gianluca Brunori*  
*Università di Pisa*

La digitalizzazione è un processo socio-tecnico, è necessario accompagnare e guidare l'evoluzione della tecnologia in funzione degli obiettivi sociali che una comunità si pone. Le tecnologie digitali offrono grandi potenzialità ma anche alcune minacce per i sistemi agricoli e rurali italiani. È dunque necessaria una forte attenzione al modo come la trasformazione digitale viene incoraggiata, ed è necessario uno sforzo per prevederne gli effetti sistemici. Il comitato consultivo ha proposto tre linee di intervento: Politiche attive di inclusione digitale, orientamento selettivo dell'innovazione, sviluppo di ecosistemi digitali.

**Inclusione digitale:** L'adozione di alcune tecnologie digitali può allargare in modo permanente il divario tra imprese e creare pericolose concentrazioni economiche. Di fronte a questo rischio è necessario mettere in atto politiche in grado di individuare le vulnerabilità e intervenire per favorire l'inclusione anche di quelle realtà agricole singolari su alcuni segmenti produttivi (per esempio tipicità locali) e/o assoggettate alla multifunzionalità del territorio di competenza.

**Orientamento selettivo dell'innovazione:** Le tecnologie digitali sono sufficientemente flessibili da adattarsi a diversi modelli di business e a diverse finalità. Le soluzioni più efficaci possono essere ottenute attraverso un coinvolgimento degli utenti, come nel caso dei gruppi operativi multi-attore promossi dai piani di sviluppo rurale. La sinergia tra le competenze dei ricercatori, delle imprese per la fornitura di tecnologie e le esigenze agronomiche, di marketing, di rispetto dell'ambiente può orientare lo sviluppo verso percorsi sostenibili.

**Gli ecosistemi digitali** comprendono interfacce di fruizione delle informazioni complesse adatte alle caratteristiche degli utenti, servizi digitali, piattaforme per l'accesso ai servizi, competenze avanzate e specialistiche per la fornitura dei servizi, integratori di conoscenze e di tecnologie, sistemi applicativi appropriati alle esigenze del contesto, banche dati integrate, infrastrutture di connettività.

# **OPPORTUNITÀ E VINCOLI DELLA DIGITALIZZAZIONE IN AGRICOLTURA**

*Marco Vieri  
Università degli Studi di Firenze*

La digitalizzazione costituisce uno strumento innovativo di organizzazione, analisi ed uso dei dati e delle conseguenti informazioni, necessarie per una gestione appropriata, puntuale e specifica delle pratiche agricole.

In tal senso l'innovazione non si può delegare ad una innovazione di prodotto o di protocollo ma richiede un pari impegno nell'aprire mente e capacità ad una nuova visione e modalità operativa che si avvalga della visione e della conoscenza aumentata e condivisa. Ciò rappresenta attualmente la difficoltà maggiore nella diffusione dell'uso di strumenti e procedure digitali in agricoltura ed è sulla crescita del capitale umano che si dovrà puntare.

Per superare questa difficoltà è necessario adottare una visione di sistema e una attuazione di territorio sia per lo sviluppo di conoscenze e competenze, sia per l'adeguamento di strutture ed infrastrutture.