



SANTA CHIARA LAB
Università di Siena 1240



FMPS
Fondazione Monte dei Paschi di Siena



SIENA FOOD LAB

per imprese agroalimentari più innovative, sostenibili e competitive

I RISULTATI DELLA RICERCA

- Cristina Santini, PhD
- Giovanni Marcocci



Il contesto di riferimento e gli obiettivi

- Necessità di cambiare l'approccio all'agricoltura di precisione e allo smart farming
 - Creare un contesto favorevole per cambiare il «pensiero» generale
 - Relazione dimensione → apertura all'introduzione SF
 - Efficacia SF inferiore al costo dell'investimento
 - Difficoltà legate alle mancanze di competenze
- Necessità di migliorare il dialogo università-impresa
 - Trovare nuovi modi per collaborare e favorire la comprensione del messaggio della ricerca
 - University – Business collaboration
 - Thinkers – doers Gap
- Creare un terreno favorevole per sviluppi futuri in ottica sostenibile
- Problemi connessi alla situazione economico – ambientale
 - Ripensamento della competitività
 - Necessità di contenere i costi
 - Necessità di affrontare le sfide legate al cambiamento climatico



- Un insieme di attività diverse

- Sviluppo di relazioni → *Network*
- Education → *Università e Imprese*
- Ricerca → *Dissemination, Trasferimento Tecnologico*

- organizzate

- Orchestration
- Creare dialogo su un tema comune per sviluppare una cooperazione tra attori diversi

- e guidate da un approccio ispirato alla partecipazione e esperienza

- Participatory approach
- Learning by Experience

Coprire tutti i domini (domains) della University – Business Collaboration (UBC).

Creare legami collaborativi tra stakeholders diversi in ottica R&D e adozione tecnologica.

Sustainability Empowerment!

Definire strumenti per migliorare l'interazione Università – Impresa:

- Tirocini formativi
- Education (Academy) per una cultura mirata
- Esperienza diretta delle soluzioni tramite i tech providers



Fonti:

Galan-Muros, V., & Davey, T. (2019). The UBC ecosystem: putting together a comprehensive framework for university-business cooperation. *The Journal of Technology Transfer*, 44(4), 1311-134

Ollila, S., & Yström, A. (2015). 'Authoring' Open Innovation: The managerial practices of an open innovation director. In *Research in organizational change and development* (Vol. 23, pp. 253-291). Emerald Group Publishing Limited.

Aziende

Un campione di 60 aziende dei tre settori (con 45 questionari validi):

- Vino (12)
- Olio (18)
- Cereali (15)

Associazioni di categoria

Le associazioni di categoria favoriscono il dialogo per la promozione all'adozione delle tecnologie di Smart Farming.

Le **Università** forniscono alle aziende e alle associazioni i risultati della ricerca e promuovono un dialogo sulle questioni di ricerca.
I **Partner Tecnologici** implementano la tecnologia.



Le aziende esprimono i propri bisogni e creano margine per la collaborazione con le **Università**.
Nel dialogo con **Partner Tecnologici** le Aziende mostrano i propri limiti nell'implementazione di pratiche di Smart Farming.

Università

FORMAZIONE
Un programma di formazione per professionisti:
- L'Academy: Serie di webinar sull'innovazione nel settore agrifood.
Tirocini per studenti del corso di laurea Agribusiness
- Corsi di formazione
- Attività in campo presso le aziende del progetto

RICERCA
Ricerca sulle evidenze del progetto grazie ad approcci multipli e strumenti di ricerca.

Partner Tecnologici

SOLUZIONI TECNOLOGICHE
I Partner Tecnologici forniscono le tecnologie alle aziende che consentono una raccolta di dati utili per una migliore gestione delle attività aziendali.
FORMAZIONE
I Partner Tecnologici aiutano gli studenti e le aziende ad affrontare le sfide dell'implementazione delle pratiche di Smart Farming.

Gli **Studenti** svolgono un ruolo intermedio e sono coinvolti in attività formative. Forniscono supporto e idee alle aziende e agli imprenditori agricoli.

Le **Università** formano ed educano gli studenti.
I **Partner Tecnologici** danno agli studenti nuove opportunità per lo sviluppo professionale.

Le **Aziende** danno la possibilità agli studenti di fare esperienza e formarsi.

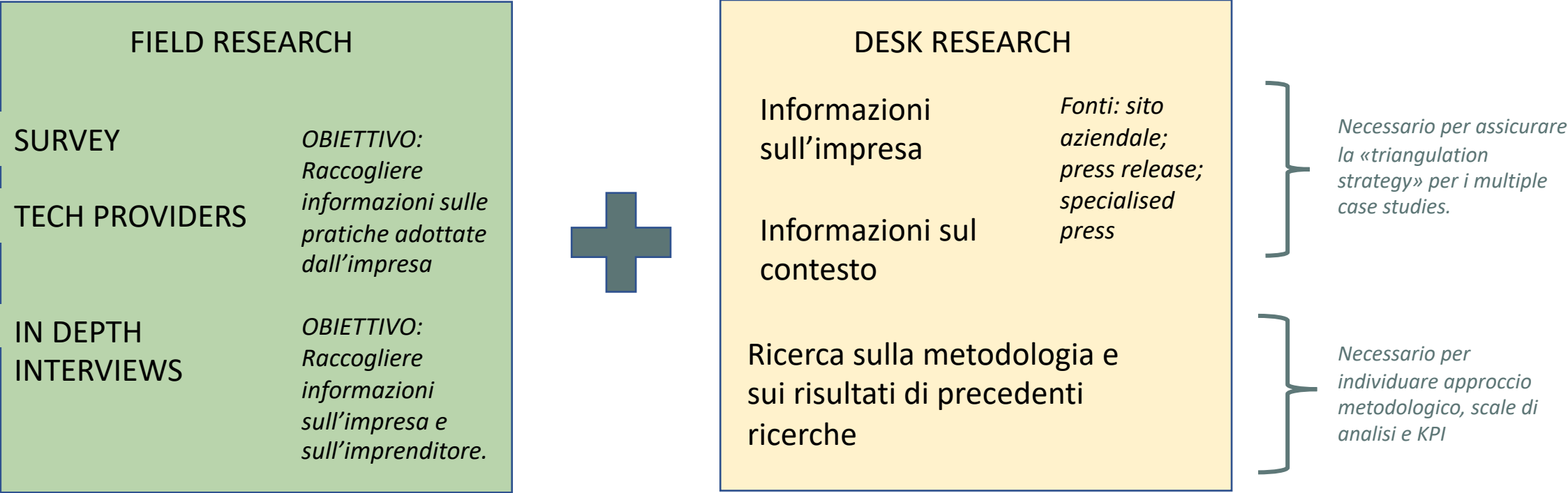
Studenti

Ruolo di mediatori; sono parte attiva del processo.

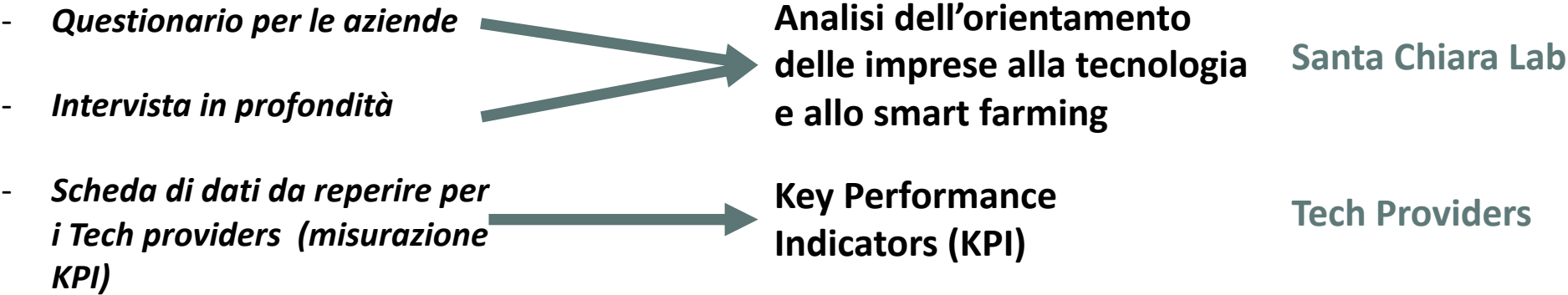
Nel dialogo con le **Università** gli Studenti esprimono i loro bisogni formativi e contribuiscono a rinforzare i metodi di ricerca e formativi.
Gli **Studenti** informano i **Partner Tecnologici** sulle competenze e le conoscenze imparate durante i corsi di studio.



Le attività del progetto



STRUMENTI

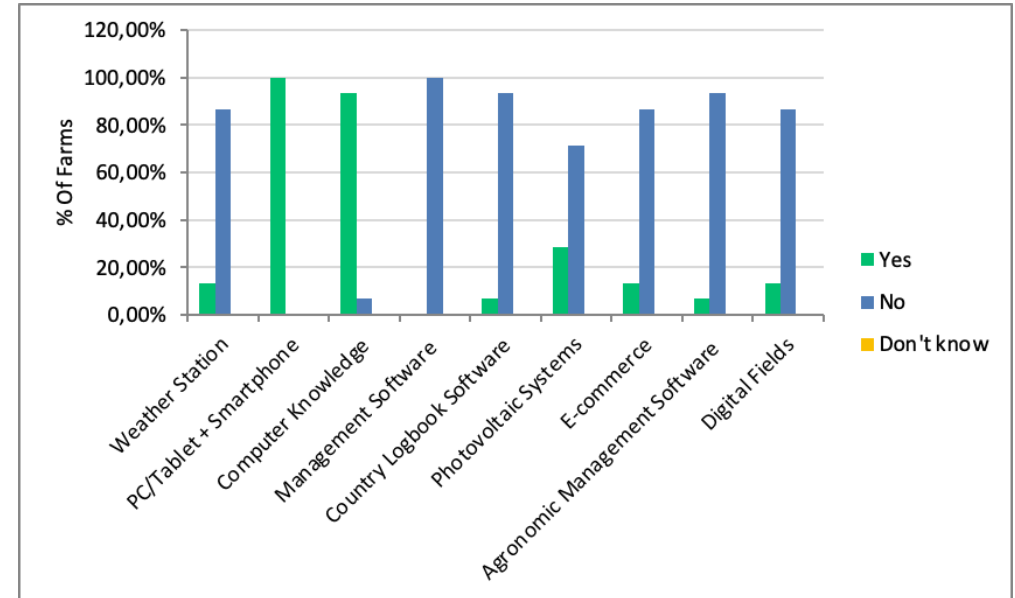


- Cereali:
 - 28.6% superficie cerealicola in toscana
 - Prov. Siena: 2.140 imprese
- Vino:
 - 10.8% coltivazione uva da vino
 - Prov. Siena: 1272 aziende produttrici
 - 37% produzione uva toscana e 2% produzione nazionale
- Olio:
 - 16.5% superficie toscana
 - Prov. Siena: 703 aziende produttrici

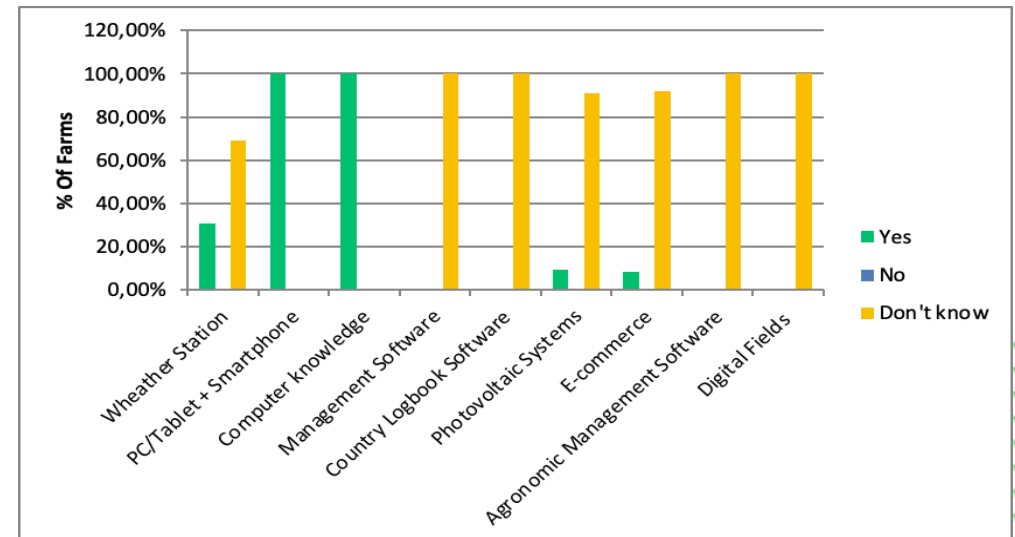


Filiera Cereali

- Dimensione media 60-65 ha
- Media addetti: 2
 - Diffusione subcontractor
 - Mancanza donne
- Produzione:
 - Varietà: grano tenero e duro (16%); grani antichi (11%); farro (5%)
→ frammentazione «altre colture»
 - Resa media: 20 q.li/ha Difficile calcolare...
 - Orientamento alla qualità
 - Certificazioni DOP o IGP (60% aziende)
 - Maggioranza BIO
 - Basso livello integrazione verticale
 - Orientamento più elevato dove è presente la diversificazione dei prodotti
- Tecnologia & Smart Farming
 - Basso orientamento tecnologico



Adozione tecnologica - **adesso**



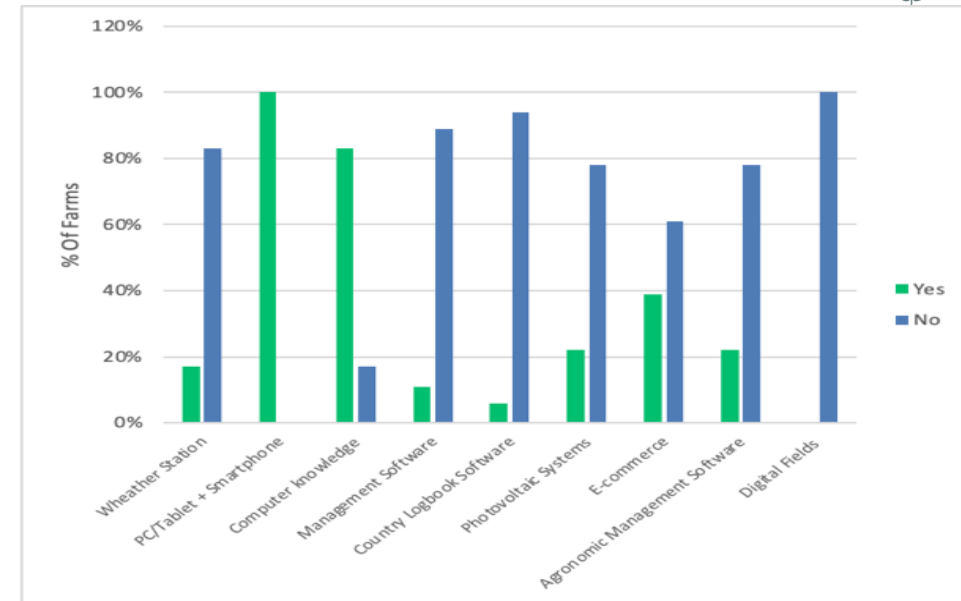
Orientamento tecnologico - **in futuro**

Filiera Olio

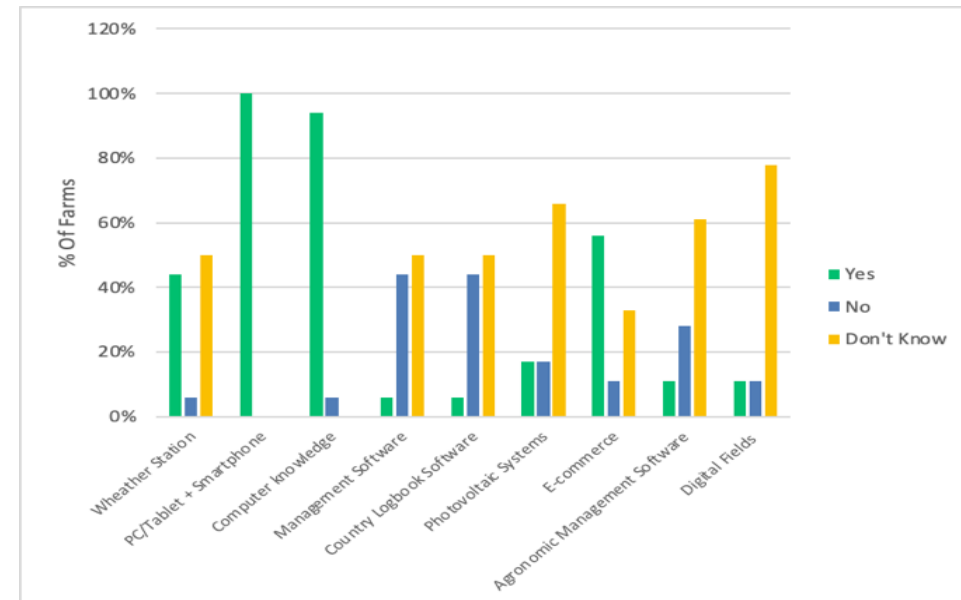
- Dimensioni e tipologia
 - 61% ditte individuali
 - Ha medi: 9.2
 - Fatturato medio in genere < 20.000 €
 - <3 addetti
 - Età media 50
- Produzione
 - 44% bio, 33% convenzionale, 11% in conversione
 - Si cerca di contenere la frammentazione della produzione
 - Età media piante: 60 anni
 - Danni dovuti al gelo
 - Investimenti negli ultimi 10 anni per ringiovanire le piante
 - Buon orientamento alla qualità (DOP)
 - Bassa integrazione



SIENA FOOD LAB



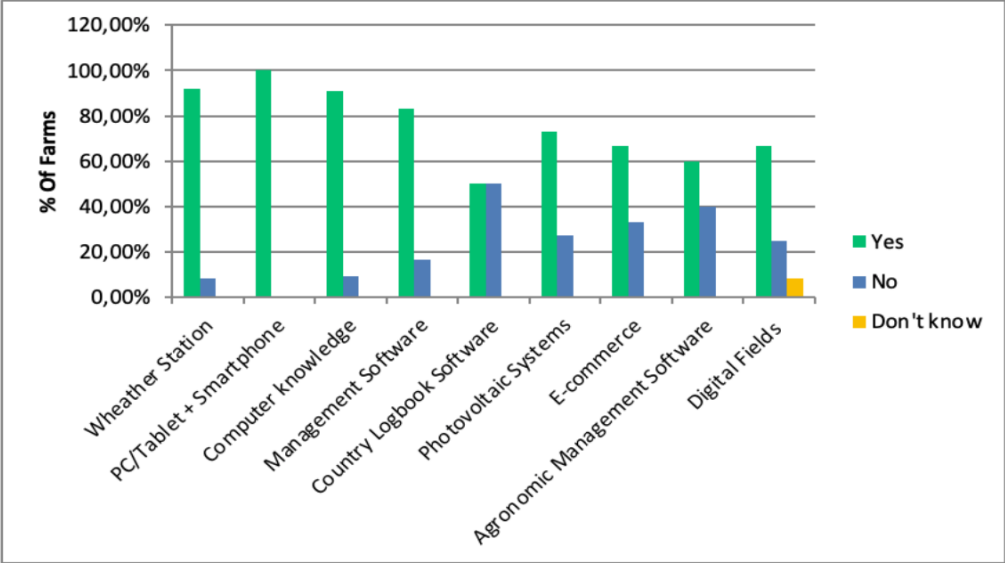
Adozione tecnologica - **adesso**



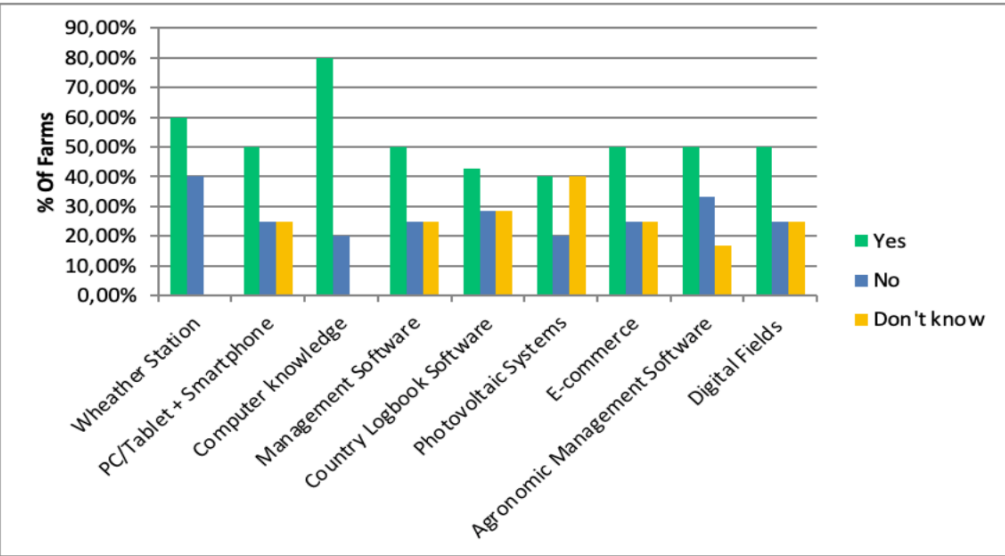
Orientamento tecnologico – **in futuro**



- Dimensioni
 - 75% ditte individuali
 - Piccole dimensioni
 - Relazione fatturato-quantità prodotta
 - Alta incidenza part time e stagionali nel personale
 - Maggior ruolo delle donne
- Produzione
 - Orientamento alla quantità (%DOCG)
 - Buon livello integrazione totale (ma solo 3 aziende imbottigliano)
 - Parco macchine con età media di 14 anni



Adozione tecnologica - **adesso**



Orientamento tecnologico – **in futuro**



L'esperienza dell'Academy

- 2021
 - 14 webinar
 - + 150 persone formate
 - 50 tra docenti, esperti e professionisti coinvolti nella formazione
 - 50 open badge rilasciati
- 2022
 - 18 webinar
 - 35 tra docenti esperti e professionisti coinvolti nella formazione
 - 60 open badge



Lesson Learned e ulteriori spunti

- Introdurre un monitoraggio della soddisfazione
- Adattare le modalità al cambiamento
- Programmare sulla base delle esigenze degli utenti
- Rafforzare la collaborazione con gli stakeholders



- Educare le aziende all'innovazione e alla sostenibilità attraverso l'esperienza
 - Essenziale il ruolo di mediatore dello studente
 - Avvicinare attraverso una esperienza diretta
 - Riduzione dell'ostacolo nei confronti del nuovo
 - Favorisce la comprensione dell'Investimento
- Collegare il tema della sostenibilità alla performance
 - Ruolo dell'Academy e della divulgazione
- Lavorare su una cultura della sostenibilità, attraverso lo smart farming
 - Ruolo dell'Academy
 - Ruolo del coinvolgimento degli studenti
 - L'esperienza diretta consente
 - Chiarire le esigenze professionali
 - Definire un linguaggio comprensibile





Grazie per l'Attenzione
www.sienafoodlab.it

