



**RETERURALE
NAZIONALE
20142020**

DATA SCIENCE E SCELTE NELL'AGRI-FOOD

ANTONIO STASI



What's going on?

- Prezzo energia
- Prezzo commodity, materie prime, fattori produttivi
- Volatilità dei prezzi, fattori di produzione e mangimi
- Cambio dell'utilizzo del suolo
- Inflazione galoppante
- Guerra in Ucraina
- Guerra finanziaria
- Guerra alimentare
- Baricentro Economico verso Est

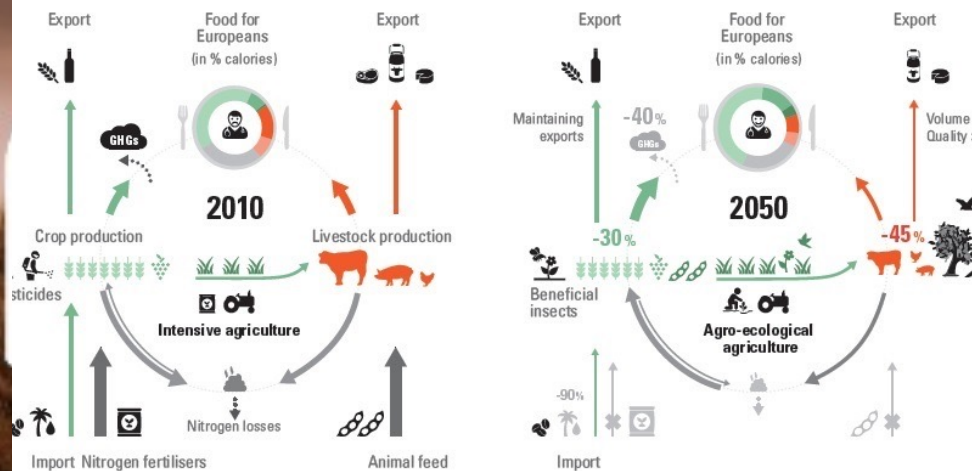


Number of People Fed by One

Agricoltura 2050



TYFA : A SCENARIO FOR AN AGRO-ECOLOGICAL EUROPE IN 2050

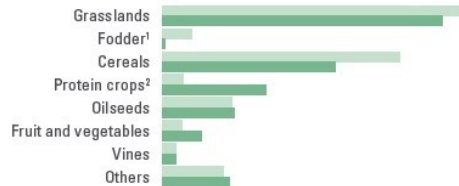


Productions

- Cereals and starchy foods
- Fruit and vegetables
- Protein crops (peas, lentils, etc.)
- Meat, eggs and fish
- Dairy products
- Others



Land use



1: non protein; 2: grain and fodder



Grasslands



Scenari

Scenario 1 “**Piccoli passi ma nessun obiettivo raggiunto**”

Scenario 2 “**Produzione di massa a tutti i costi**”

Scenario 3 “**Sopravvivenza locale**”

Scenario 4 “**Cibo e sostenibilità per tutti**”

Ricerca e sviluppo per un futuro sostenibile

- Agri Tech
- Droni
- Intelligenza artificiale
- Genetica
- Chimica
- IoT
- Banda larga
- Food Tech



Definiamo la «DATA SCIENCE»

- è lo studio dei dati per estrarre informazioni dettagliate per il business
- È un approccio multidisciplinare che combina principi e pratiche nei campi di matematica, statistica, intelligenza artificiale e ingegneria informatica per analizzare grandi quantità di dati
- La data science è un **settore giovane**, che deriva dai campi dell'analisi statistica e del data mining
- sviluppare strategie per l'analisi dei dati, preparare i dati per l'analisi, esplorare, analizzare e visualizzare i dati, creare modelli con i dati



INTELLIGENZA ARTIFICIALE

La statistica-informatica ad imitazione del cervello umano

La creazione di sistemi informatici -
algoritmi - capaci di simulare i
meccanismi di intelligenza umana



INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Come funziona

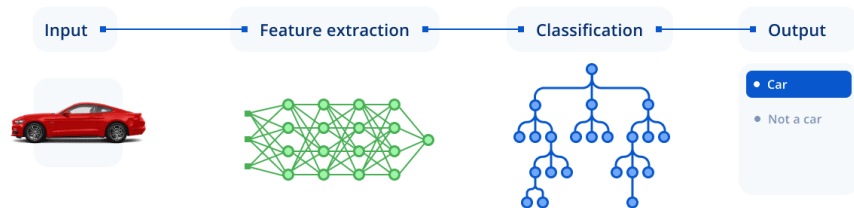
DEEP LEARNING
MACHINE LEARNING
NEURAL NETWORK

training sample e
prediction sample

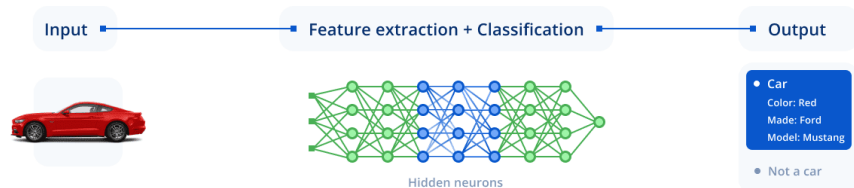
Relazioni causa-
effetto
multidimensionale

Hardware a supporto
delle esigenze

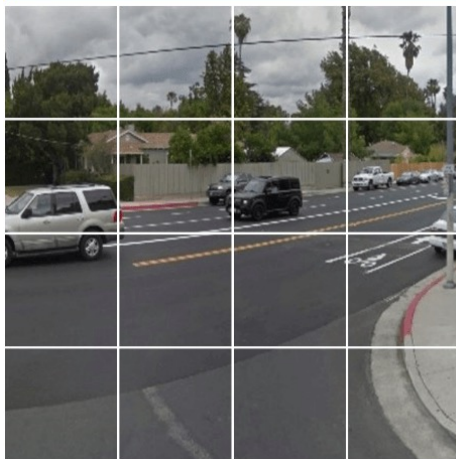
Machine Learning



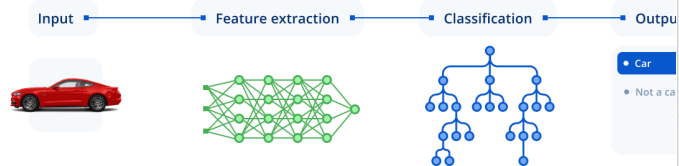
Deep Learning



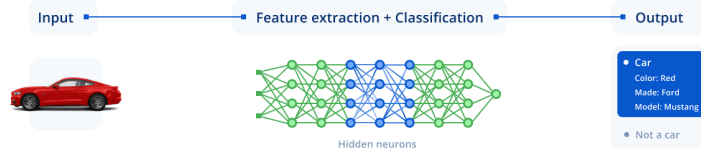
Seleziona tutti i riquadri con
segnali di stop.
Se non ne vedi, fai clic su Salta.



Machine Learning

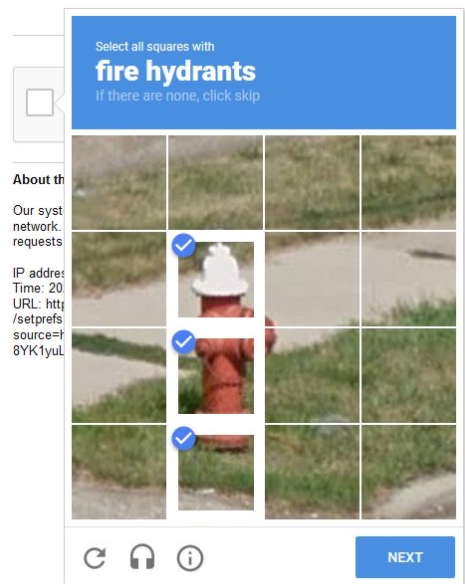
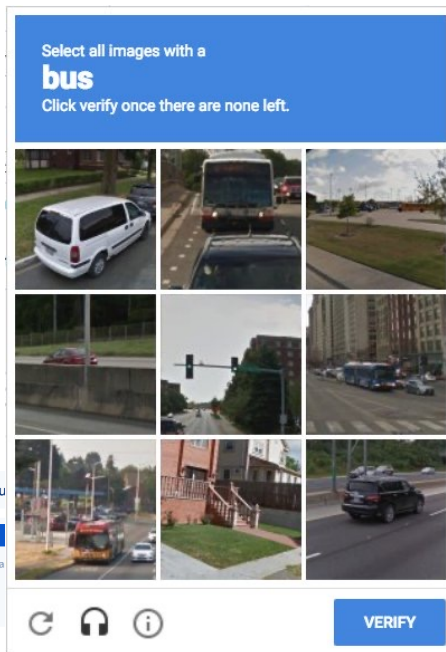


Deep Learning



INTELLIGENZA ARTIFICIALE

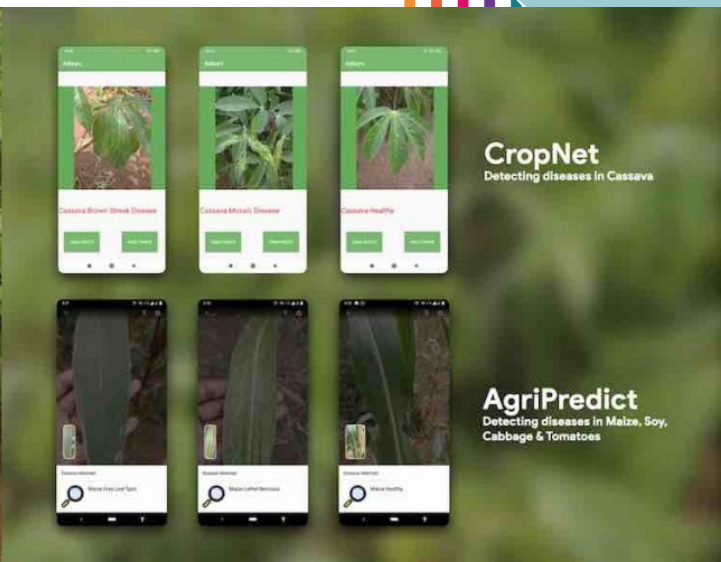
Have you ever...





INTELLIGENZA ARTIFICIALE

E le piante?



AGRITECH

definizione

La commistione fra agricoltura e tecnologia

migliora l'efficienza e la sostenibilità

creazione, manutenzione e miglioramento di infrastrutture digitali, riutilizzabili, aperte e specializzate per dati e applicazioni

digital transformation applicata al settore agricolo



AGRITECH

Tipi e utilizzi

Tecnologie digitali per migliorare le performance aziendale:

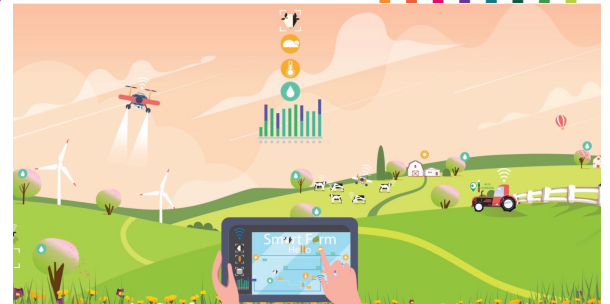
- PRECISION FARMING
- SENSORI
- IOT
- DRONI E MACHINE LEARNING
- DSS
- ROBOTICA E AUTOMAZIONE

IL REAL TIME OBSERVATION
RESPONSE TO VARIABILITY



PROFITABILITY THROUGH OPTIMISATION
SAFETY AND SUSTAINABILITY

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/digitising-agriculture/developing-digital-technologies/precision-farming-0#:~:text=Precision%20farming%20is%20a%20management, costs%2C%20and%20optimise%20process%20inputs>



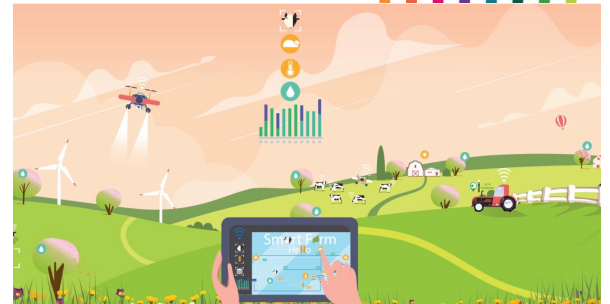
AGRITECH

DSS - *decision support system*

Applicativi informatici che aiutano l'agricoltura a decidere e razionalizzare attraverso l'interazione tra dati e modelli di intelligenza artificiale:

- *Dati agricoltura e pratiche*
- *Dati climatici*
- *Dati economici e di mercato*

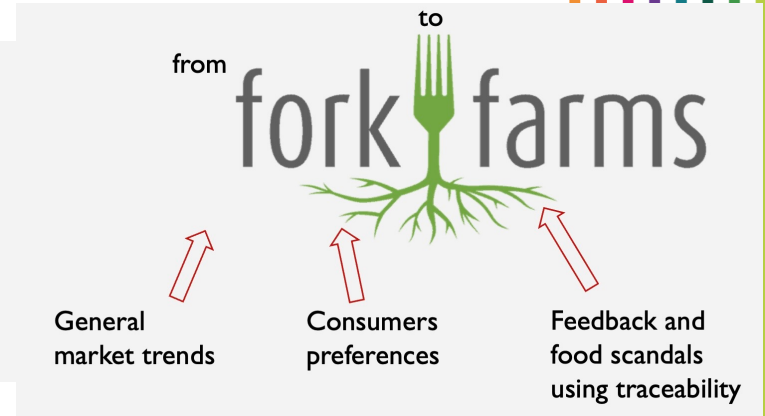
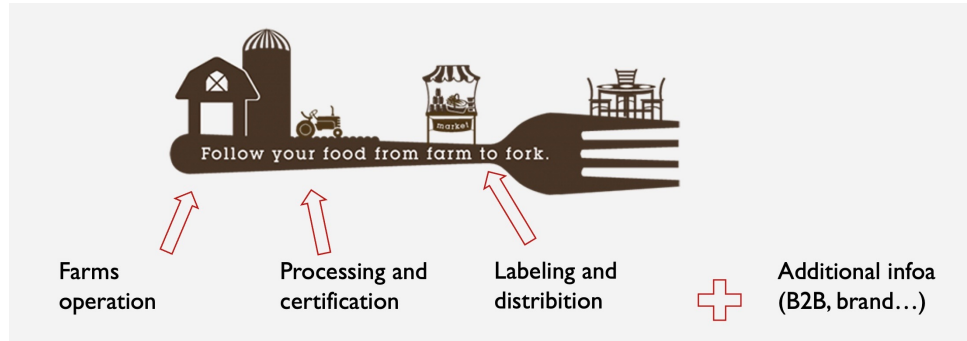
- *Modelli di crescita biologica delle colture*
- *Modelli climatici e di rischio*
- *Modelli di previsione dei mercati*



LA BLOCKCHAIN ALIMENTARE

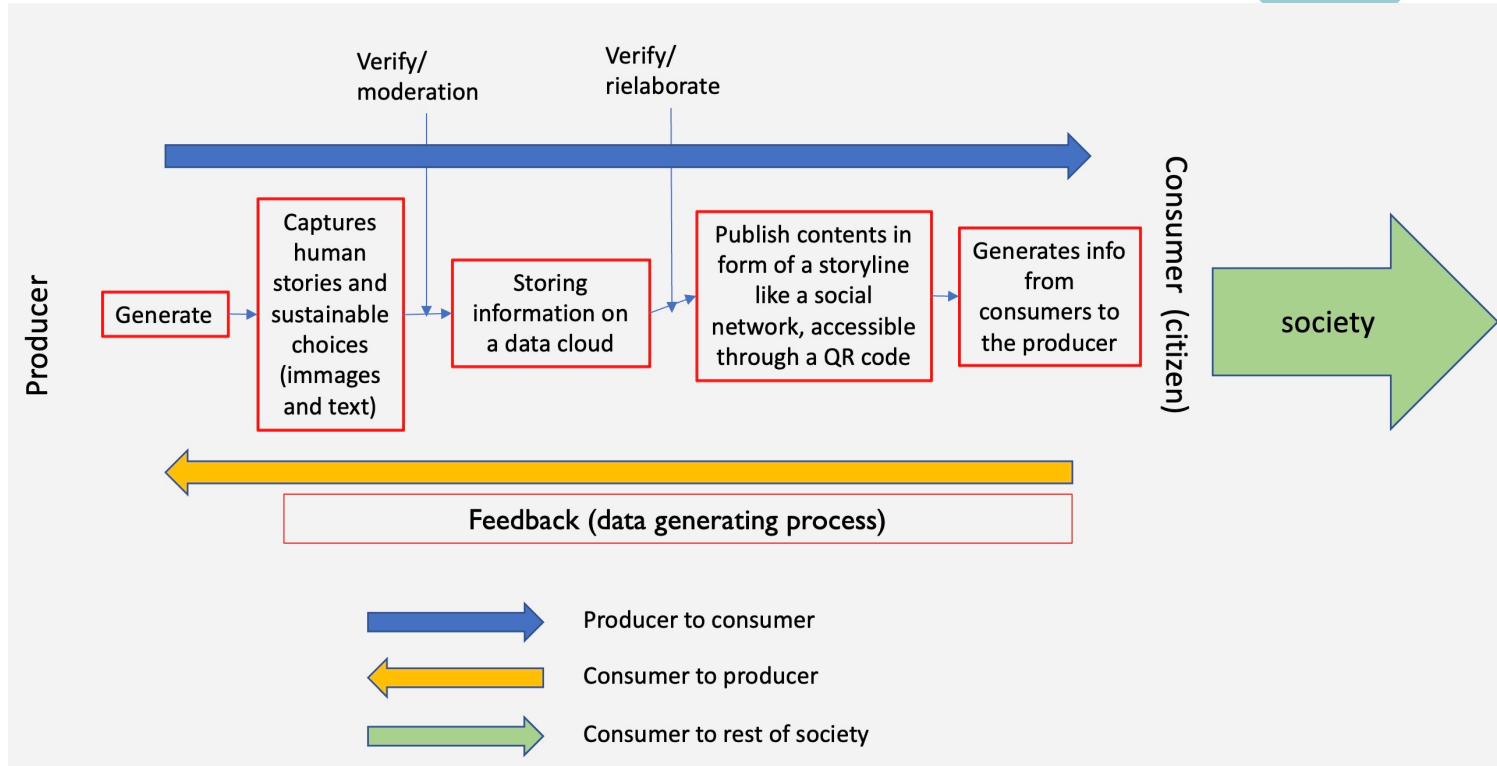
sottotitolo

Bloccare (rendere non modificabili) le info
Raccolta dati
Tracciare per rintracciare
Tracciare per comunicare



LA FILIERA

Della datascience



FOOD TECH

Recipes & Cooking Communities



Recipe Box & Search



Publishers



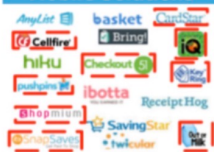
Digital Content



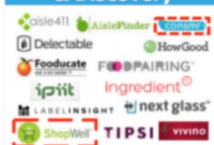
Brand Advertising & Marketing Platforms



**Grocery / CPG
Mobile Solutions**



Product Guides & Discovery



Nutrition / Wellness



Commerce



Online Grocery



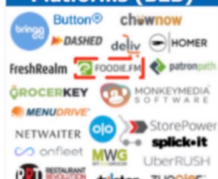
Delivery:
Ready-to-Cook Meals



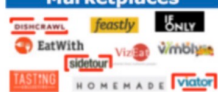
Delivery: Prepared Meals & Catering



Ordering & Delivery Platforms (B2B)



Culinary/Experiential Marketplaces



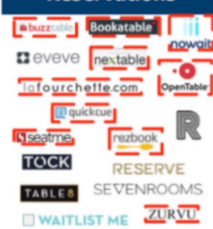
Ordering & Delivery Marketplaces



Restaurant Reviews & Local Discovery



Reservations



Restaurant Coupons & Deals



Restaurant Loyalty Rewards



Restaurant/Brand Marketing & CRM



Next Gen Restaurant Ordering/Payments



Next Gen POS



Next Gen Purchasing Platforms (B2B)



Business Analytics & Operations



IL METAVERSO E LE CERTIFICAZIONI

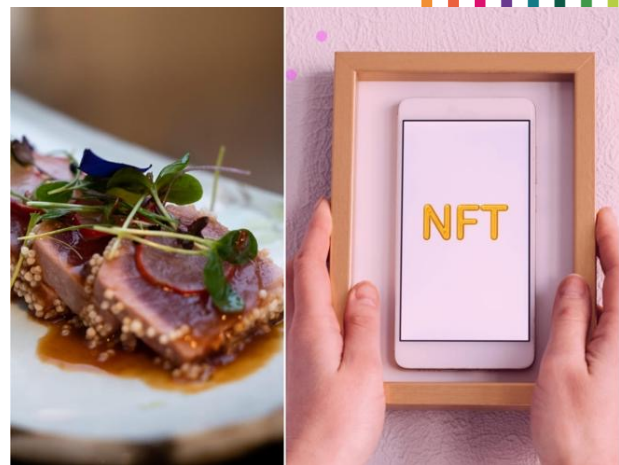
Salviamo il made-in-Italy?

NFT (not fungible token)

- Corrispondenza univoca con controparte reale
- Proprietà intellettuale e diritti garantiti dalla presenza nel metaverso

Il mondo attende idee...

DOP, registri NFT prodotti certificati...

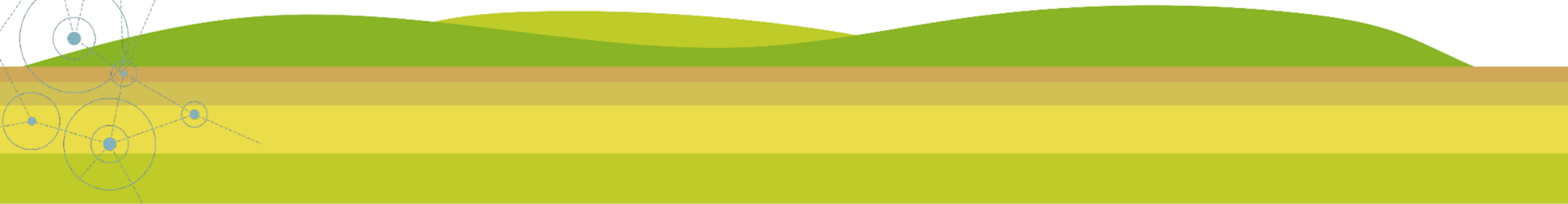




PUO' LA TECNOLOGIA ESSERE LA PANACEA PER I PROBLEMI DEL FUTURO?

Relazioni, comunità, socialità e qualità della vita

I dati delle relazioni



I DATI DELLE RELAZIONI

Vazapp pioniere

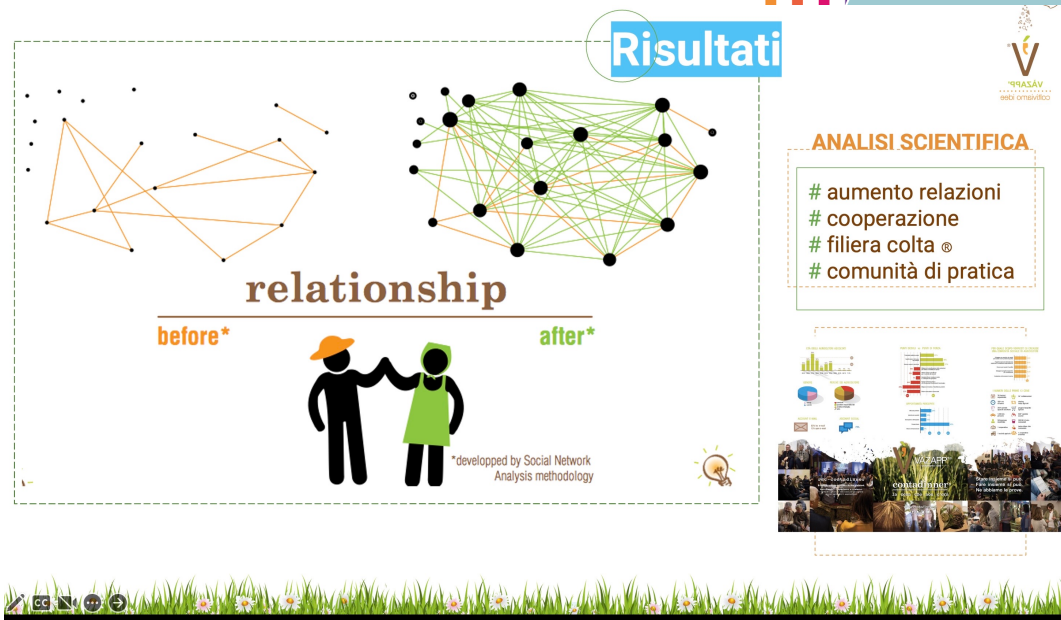
Osservare per conoscere

Partecipazione al dato

Attenzione alla comunità

Comprendere le dinamiche sociali

Sviluppare modelli di cooperazione basati su un nuovo umanesimo





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Antonio Stasi

antonio.stasi@unifg.it