

IL PROGETTO GO VAV Allegato Relazione Finale



Intervento realizzato con il cofinanziamento FEASR del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana
Bando relativo al Sostegno per l'attuazione dei Piani Strategici e la costituzione e gestione dei Gruppi Operativi (GO) del
Partenariato Europeo per l'Innovazione in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura (PEI-AGRI)



Regione Toscana



Sommario

| | |
|---|----|
| INTRODUZIONE | 3 |
| IL SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE – S.I.A. | 4 |
| EVOLUZIONE STORICA DEI SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI | 7 |
| LA SITUAZIONE DELLE AZIENDE ITALIANE E LE NECESSITÀ DI INFORMATIZZAZIONE..... | 10 |
| L’ESIGENZA INFORMATIVA | 12 |
| IL S.I.A. PER IL SETTORE AGROALIMENTARE | 21 |
| IL S.I.A. PER L’AGLIONE DELLA VALDICHIANA | 23 |
| IL S.I.A. PER GLI AGRICOLTORI..... | 28 |
| PROCEDURA DI RACCOLTA DEI DATI..... | 28 |
| PROCEDURA DI UTILIZZO DELLA PIATTAFORMA DI GESTIONE DEL S.I.A. | 28 |
| I DOCUMENTI DI GESTIONE DEL S.I.A. | 34 |
| LA PIATTAFORMA DI GESTIONE DEL S.I.A. | 36 |
| GUIDA UTILIZZO PORTALE G.O. V.A.V..... | 36 |
| ATTIVAZIONE ACCESSO AZIENDE | 37 |
| CREAZIONE PRIMO ACCESSO | 38 |
| BLOCCO ACCESSO AZIENDA | 39 |
| RESET PASSWORD | 41 |
| GESTIONE PRODOTTI | 42 |
| OPERAZIONI COLTURALI ESEGUITE..... | 43 |
| PRODOTTI FITOSANITARI | 43 |
| CREAZIONE QR CODE | 43 |
| DOWNLOAD QR CODE | 44 |
| IL S.I.A. “PUBBLICO” | 45 |
| I VANTAGGI DEL S.I.A. PER IL SETTORE AGROALIMENTARE | 47 |
| BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA | 48 |

INTRODUZIONE

Il presente documento si rende necessario per far comprendere il Sistema Informativo Aziendale, per fornire lo strumento con il quale i produttori possano sviluppare un loro sistema comprendendone i vantaggi e quale interfaccia pubblica.

L'output del progetto, grazie alla creazione di un QR Code, fornisce il percorso per visualizzare le informazioni al consumatore finale del prodotto, per il quale è verosimile pensare sia disposto anche a pagare una maggior somma.

Il sistema del G.O. V.A.V. è replicabile a tutti i P.A.T., e ai prodotti che non hanno una certificazione di prodotto (DOP/IGP/STG).

IL SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE – S.I.A.

Un sistema informativo aziendale è un insieme interrelato di componenti (persone, apparecchiature e processi) in grado di raccogliere, processare, immagazzinare, scambiare dati per distribuire informazioni utili per prendere decisioni, per coordinare e per controllare un'azienda. Il termine "dati" è definito come l'insieme dei fatti che rappresentano gli eventi relativi ad un'azienda o al sistema ambiente che la circonda prima che essi vengano in qualche modo elaborati. I dati elaborati e ricondotti ad una forma significativa, utilizzabile per differenti scopi conoscitivi, vanno a configurare la "informazione": il mezzo cioè attraverso cui l'azienda può prendere decisioni, controllare operazioni, analizzare i problemi e creare anche nuovi prodotti e/o servizi.

I sistemi informativi aziendali hanno come obiettivo finale la distribuzione di informazioni alle persone che operano all'interno dell'azienda nel momento in cui l'informazione è necessaria.

All'interno di un sistema informativo aziendale, le attività di input, di processamento e di output rappresentano le attività che producono queste informazioni, necessarie ed indispensabili nella gestione di un'azienda. Le attività di input comprendono la raccolta dei dati proveniente dall'azienda o dall'ambiente esterno, sottoposti poi a elaborazione. Il processamento consiste nella conversione, manipolazione ed analisi degli input raccolti in una forma che sia maggiormente intelleggibile per differenti scopi conoscitivi. La distribuzione delle informazioni così ottenute a quei soggetti dell'azienda che le utilizzeranno in vari modi configura le attività di output.

A completamento di un sistema informativo completo, si trova l'attività di feedback.

Ogni sistema informativo può essere delineato come una soluzione organizzativa e come una soluzione manageriale utile ad affrontare i cambiamenti imposti dall'ambiente esterno ad un'azienda: il sistema informativo sta assumendo perciò un ruolo strategico nella vita delle imprese.

Maggiore è il livello di controllo che si vuole esercitare sui processi aziendali, maggiore sarà l'articolazione e la complessità del sistema informativo.

La costruzione di un S.I.A. è guidata da tre macrofattori, illustrati nella figura riportata di seguito.

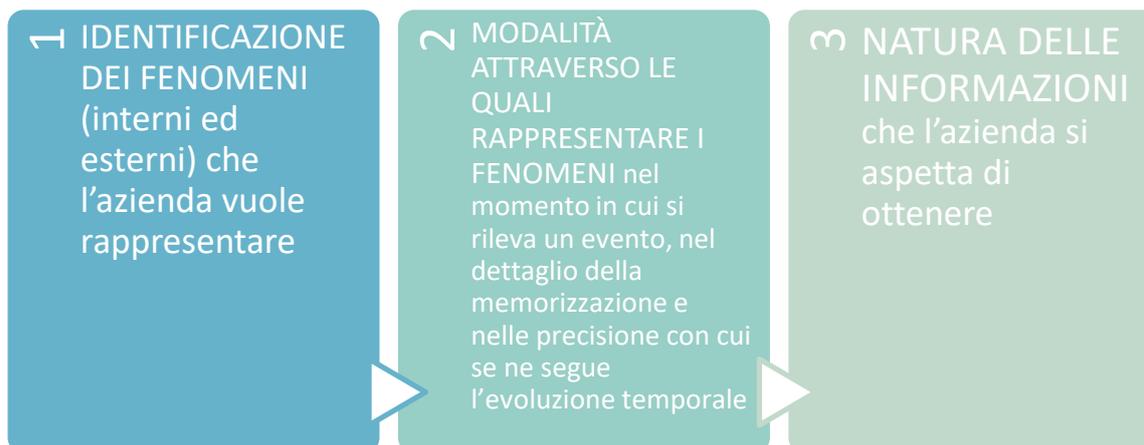


Figura 1 – I macrofattori che guidano la costruzione di un SIA

La filosofia del miglioramento dei processi aziendali, alla base anche dello sviluppo dei SIA, trova fondamento nel cosiddetto Ciclo di Deming o ciclo PDCA. Tale modello prevede un miglioramento continuo che consiste in una sequenza logica di quattro fasi:

- ❖ Pianificazione o *plan*
- ❖ Esecuzione o *do*
- ❖ Controllo e test o *check*
- ❖ Azione o *act*

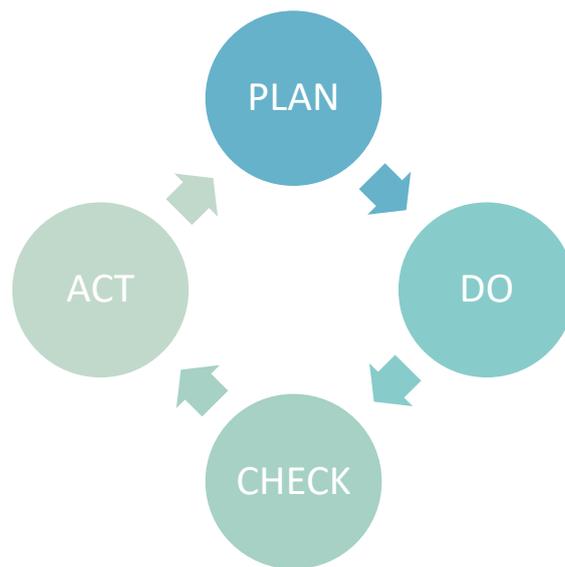


Figura 2 – Ciclo di Deming o ciclo PDCA

Nella fase di pianificazione, si prevede di stabilire gli obiettivi ed i processi necessari per fornire risultati conformi ai requisiti del cliente ed alle politiche dell'organizzazione; nella seconda fase, quella relativa all'azione, si dà attuazione ai processi.

La fase di check consiste nel monitorare e misurare i processi ed i prodotti e riportarne i risultati per poi adottare – secondo la fase “act” – azioni per migliorare in modo continuo le prestazioni dei processi.

Il ciclo di Deming è un metodo versatile e permette di gestire qualsiasi tipo di situazione, la struttura è semplice, il concetto di ciclo stimola il miglioramento continuo nel lungo termine e l'analisi e il controllo sono garantiti dall'approccio iterativo. Consente di trovare soluzioni efficaci in minor tempo e di controllare l'avvio di nuovi processi e può rappresentare un modo di analizzare errori per risolverli.

Gli elementi che compongono un sistema informativo di un'azienda possono essere molteplici ma comunque riconducibili a tre classi – dati, procedure e mezzi e strumenti.

I dati costituiscono il substrato dell'informazione disponibile in azienda e la materia base dell'attività del sistema informativo. I fenomeni aziendali elementari possono essere rappresentati con i dati mediante i processi; i dati vengono raccolti, memorizzati ed elaborati per ottenere informazioni o per alimentare nuovi processi. I dati impiegati

possono essere di varie tipologie, possono essere cioè dati di configurazione (ad esempio l'esercizio corrente), operativi (ad esempio informazioni legate all'avanzamento di una lavorazione), di supporto (ad esempio l'indicazione del server web a cui un cliente ha inoltrato un ordine) e di stato (ad esempio il fatturato ad una certa data).

La porzione dinamica del sistema informativo è rappresentata dalle procedure, specificando e attuando le sequenze di azioni che permettono al sistema di aderire alla realtà. Implementano la base dei dati tramite azioni di rilevamento e trasformazione dei dati, controllo, calcolo e distribuzione delle informazioni e permettono l'interazione tra l'utente ed il SIA. Possono essere stabilite procedure per il controllo e l'elaborazione delle informazioni, procedure per la pianificazione, ecc. .

Tutti gli apparati elettronici che rendono possibili l'acquisizione dei dati, l'elaborazione delle procedure e la distribuzione delle informazioni rientrano tra i mezzi e gli strumenti necessari al trattamento e al trasferimento delle informazioni.

In ultima analisi, si possono interpretare i sistemi informativi aziendali come strumenti per diffondere la conoscenza all'interno dell'azienda: il sistema deve garantire perciò che l'informazione sia accessibile nelle forme e nei tempi opportuni per ciascun operatore e deve assicurare la correttezza del flusso delle informazioni. L'informazione fluisce in due direzioni, quella orizzontale e quella verticale. Fluisce in maniera orizzontale, definendo e sincronizzando i processi operativi aziendali: ad esempio, la produzione programma i piani operativi sulla base delle informazioni associate agli ordini aperti dei clienti e l'amministrazione emette fatture sulla base delle informazioni presenti sui documenti di consegna ai clienti.

Fluisce nella direzione verticale, ovvero in flussi che riorganizzano ed elaborano i dati operativi raccolti dalle procedure, estraendone le informazioni che permettono ai livelli gerarchici di controllare l'andamento aziendale. Un esempio può essere rappresentato dalla procedura di avanzamento della produzione che rileva i tempi consuntivi delle varie lavorazioni ed un'altra che sintetizza queste informazioni in prospetti che permettono ad un decisore di valutarne l'andamento e definire nuovi carichi di lavoro.

EVOLUZIONE STORICA DEI SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

Dalla metà degli anni '60, l'applicazione del supporto informatico si è diffusa nelle grandi imprese, limitatamente alle aree aziendali orientate all'elaborazione di grandi quantità di

dati per generare informazioni con tempestività ed elevata frequenza, ovvero in processi amministrativi ad elevata burocratizzazione, assieme ai primi sistemi di reporting.

I dati raccolti in maniera informatizzata diventarono molto interessanti anche per le attività di pianificazione e di controllo grazie al fatto che, con sistemi automatici, diventò estremamente più semplice e veloce calcolare indicatori di attività (ad esempio, su statistiche di vendita e fatturato).

Nel decennio successivo il computer non fu più impiegato per la sola automatizzazione delle procedure di calcolo ma anche come sistema informatico a supporto di altre diverse aree, ad esempio per la semplificazione e razionalizzazione dei processi peculiari aziendali di produzione e di servizio.

Grazie alla nascita del personal computer negli anni '80, alla notevole crescita della tecnologia informatica e all'introduzione dei sistemi in rete con generale abbattimento del costo della tecnologia, anche le PMI iniziarono a valutare e ad adottare sistemi informatici per gestire le proprie attività.

Dapprima l'informatizzazione riguardò aree aziendali specifiche ed interessò solo marginalmente il problema dell'integrazione dei dati o dell'interazione con l'esterno; solo in seguito furono interessate la produzione, la logistica, la progettazione e le attività di supporto fino a riprogettare e razionalizzare tutti i processi aziendali.

Gli anni '90 furono caratterizzati da una crescente esigenza di velocità, flessibilità e comunicazione per cui ad un sistema informativo si richiedeva di "sostenere" interamente un'azienda e non di essere relegato a singole isole automatizzate. Nacquero così i primi sistemi di groupware, per facilitare la collaborazione tra persone interconnesse su rete tramite strumenti di informazione, comunicazione e sincronizzazione.

L'importanza di stringere i tempi di reazione nelle scelte decisionali, e quindi anche la velocità di risposta alle richieste del mercato, la prontezza nel cogliere nuove tendenze o nel rilevare problemi spinsero molto la diffusione nelle realtà più piccole dei sistemi "Enterprise Resource Planning" E.R.P., per gestire in modo integrato i processi aziendali coinvolgendo l'intera realtà aziendale.

Si affermarono perciò, sul fronte del controllo gestionale e della pianificazione strategica, soluzioni di business intelligence per l'analisi interattiva di dati sintetici e per l'estrazione di informazioni strategiche tramite l'elaborazione dei dati raccolti.

Sul piano operativo, presero campo le connessioni Internet a banda larga, canali di comunicazione sicuri e sistemi di identificazione elettronica consolidando canali di vendita e approvvigionamento diretti via Web con un enorme aumento delle risorse a disposizione e di concorrenza.

L'evoluzione dei sistemi informativi aziendali come sopra descritta è riportata schematicamente nella figura che segue (figura 3).

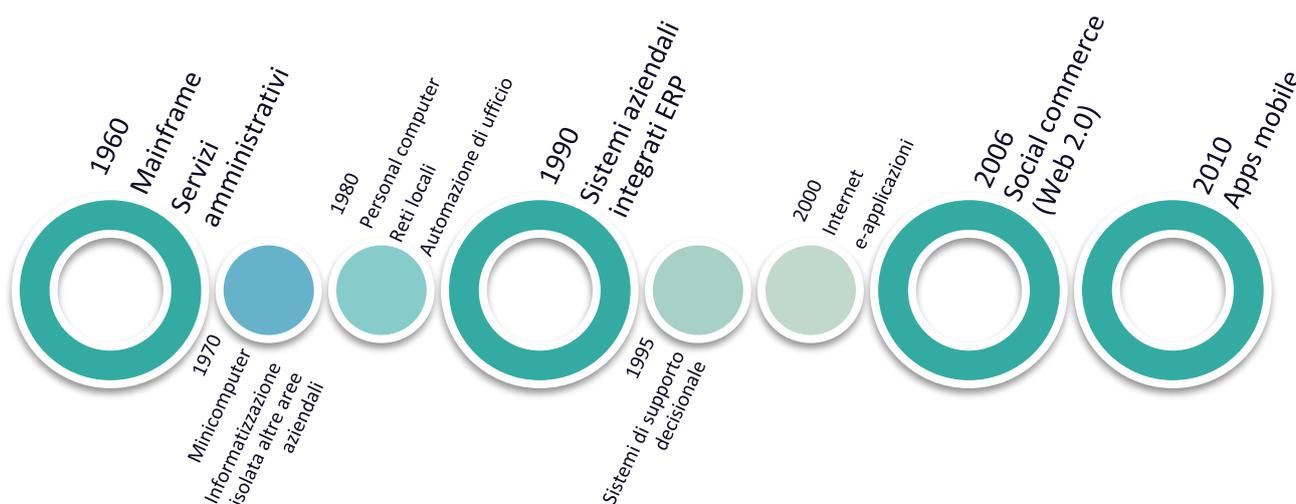


Figura 3 – Evoluzione dei sistemi informativi aziendali

LA SITUAZIONE DELLE AZIENDE ITALIANE E LE NECESSITÀ DI INFORMATIZZAZIONE

Gli ultimi dati I.S.T.A.T. forniscono chiare indicazioni di quanto sia articolato il tessuto economico italiano: circa il 60% di esso risulta costituito da imprese uninominali, il 37 % da imprese comprendenti dai 2 ai 10 addetti e la restant parte (meno dell'1%) da imprese con più di 50 addetti.

Consultando i dati relativi alla diffusione della tecnologia informatica nelle imprese, si evidenzia come la quasi totalità delle imprese con più di 50 addetti è informatizzata e lo è anche il 90% delle imprese con numero di dipendenti compreso tra 10 e 50 (assumendo che la presenza di computer in azienda sia rappresentativa del livello di informatizzazione).

Analizzando anche i dati della spesa media in tecnologia informatica per imprese, si evince che la spesa si concentra per oltre il 57% nelle grandi aziende, mentre nelle PMI ben più della metà della spesa è sostenuta dalle poche imprese di medie dimensioni.

Elaborando queste tre tipologie di dati statistici si può quindi concludere che oltre alla quasi totalità di aziende con più di 10 addetti (che incidono poco più del 5% sul totale), c'è un certo numero di aziende piccole e piccolissime con buoni livelli di informatizzazione ma una parte rilevante ancora non investe in tecnologie informatiche: la maggiore resistenza all'investimento in tecnologia informatica è riconducibile ad organizzazioni medie e piccole.

Gli investimenti in tecnologia nelle PMI sono solitamente effettuati sulla base di esigenze contingenti, senza una visione strategica globale e tendono a investire in aree in cui hanno già ottenuto benefici, creando così sistemi sbilanciati.

Inoltre, la scarsità di competenze interne, l'elevata frammentazione e obsolescenza delle soluzioni fornite dal mercato della tecnologia informatica, oltre ad una bassa propensione all'investimento in infrastrutture non direttamente usate in attività di core business contribuiscono fortemente al freno della diffusione di tecnologia.

Spesso la PMI viene considerata alla stregua di un'impresa non ancora diventata grande e si tenta perciò di adattarle strategie organizzative e soluzioni tecnologiche elaborate per grandi imprese, pensando che la sua evoluzione la spinga verso la crescita dimensionale. In realtà, il profilo tracciato dalle imprese medio-piccole è per certi versi molto più

complesso perché più esposto a fattori esterni non controllabili: ben diverso quindi dall'essere una sorta di semplificazione della grande impresa.

Infatti, la PMI ha gradi di polivalenza e flessibilità molto più elevati rispetto alla grande impresa ed è spesso inserita in sistemi quali catene di decentramento e subfornitura o in sistemi di cooperazione. Al suo interno spesso le stesse persone ricoprono ruoli diversi ed interfunzionali, determinando così una struttura interna orientata ai processi.

Esistono inoltre poi numerose e diverse strategie organizzative per sviluppare l'attività imprenditoriale senza necessariamente aumentare le dimensioni aziendali in termini di addetti, quali strategie di specializzazione, integrazione e flessibilità produttiva.

Senza contare che ad oggi, stiamo assistendo ad una sempre crescente forte carica innovativa delle PMI: ovvero la PMI si sta trasformando in una PMI estesa, organizzata a rete e diversa dal modello tradizionale con la necessità di integrare tutti gli aspetti attraverso strumenti evoluti di gestione e controllo.

Al fine di rispondere alle sempre maggiori sollecitazioni di dinamicità e flessibilità richieste a queste aziende, la tecnologia informatica viene loro in supporto e rappresenta quindi un fattore strategico per il loro sviluppo. Sono infatti sempre più evidenti i fattori che spingono in tal senso, esplicitati in figura 4.



Figura 4 – Fattori di dinamicità e flessibilità richiesti oggi sempre più alle aziende

L'ESIGENZA INFORMATIVA

Un sistema informativo ha come compito primario quello di supportare, in aree diverse e con un livello di astrazione che sale all'aumentare del livello decisionale, tutti gli attori deputati a far funzionare l'azienda o parte di essa. Ovvero tutte quelle persone che, a qualunque titolo, lavorano all'interno dell'azienda: dall'operaio, all'impiegato, al direttore e all'amministratore delegato. Le figure operative (ad esempio l'operaio, l'impiegato, l'operatore, ecc.) utilizzano il S.I.A. nell'ambito più ristretto della loro attività (evadere richieste, far avanzare lavori, consuntivare attività, ecc.), mentre le figure direttive necessitano di visioni più ampie; il caporeparto ha necessità di visionare le attività del suo settore, il direttore di produzione sull'insieme degli impianti produttivi ed il direttore generale sull'intera azienda.

Al fine di poter garantire queste diverse esigenze formative, il sistema informativo deve essere adeguatamente articolato, in quanto è proprio la sua struttura a determinare l'insieme delle informazioni disponibili e le dinamiche dei flussi operativi dei dati.

Il SIA, infatti, deve saper far coesistere al suo interno, il dettaglio richiesto dai ruoli operativi e la sintesi necessaria ai livelli decisionali.

L'esigenza informativa non è definibile a livello di azienda, ma è relativa al tipo di attività che ogni persona compie all'interno dell'organizzazione: i livelli operativi necessitano di informazioni più dettagliate e attuali, i livelli decisionali hanno bisogno di informazione via via sempre più sintetica (indicatori sull'andamento delle attività e sullo stato dell'azienda ottenuti elaborando dati relativi a eventi elementari).

La classificazione dell'esigenza informativa può essere rappresentata dalla piramide di Anthony, riportata in figura 5. Il modello di Anthony è stato messo a punto nel 1965 e distingue tre livelli diversi che interagiscono con quello adiacente realizzando cicli di pianificazione e controllo attraverso i quali verificare risultati e decidere azioni correttive.

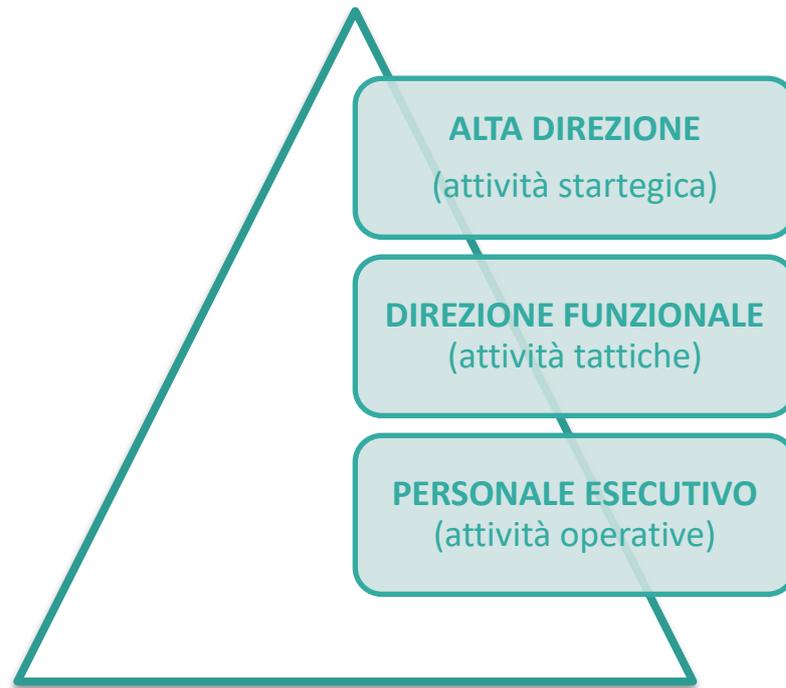


Figura 5 – Piramide di Anthony

I tre livelli della piramide sono:

- ❖ *operativo* – alla base della piramide: attua i piani definiti occupandosi dello svolgimento delle attività correnti
- ❖ *direzionale tattico*: si occupa dell'analisi economica, definendo le previsioni a medio termine, verificandone periodicamente l'attuazione; fornisce inoltre gli indirizzi operativi attraverso i piani esecutivi
- ❖ *direzionale strategico* – al vertice della piramide: identifica gli obiettivi primari dell'azienda nei confronti del mercato e della concorrenza.

La necessità di dettaglio delle informazioni decresce all'aumentare del livello decisionale, e contemporaneamente cresce l'esigenza di informazioni sintetiche di qualità che guidano l'adozione di decisioni strategiche corrette. Quindi, a diversi livelli corrispondono diversi livelli informativi con diverse quantità di dati necessari, diversi gradi di aggregazione, diversa frequenza con cui i dati sono consultati e diverse fonti di provenienza dei dati stessi.

I processi decisionali sono influenzati dai modelli di realtà che le persone usano per effettuare le scelte: ogni decisore adotta modelli diversi e quindi necessita di diverse informazioni per svolgere la propria funzione, difficilmente riconducibili a procedure standardizzate. A partire da uno stesso problema con la stessa base di dati, due decisori possono elaborare una soluzione (anche diversa) seguendo percorsi diversi: i processi decisionali, a differenza dei processi operativi, non sono facilmente strutturabili. Il decisore infatti utilizza la propria base cognitiva, determinata dalla sua esperienza e dalle informazioni a sua disposizione, per formulare ipotesi, elaborare ragionamenti, cercare conferme o ulteriori dettagli nei dati, fino alla formulazione di una decisione.

Le diverse esigenze informative hanno portato nel tempo ad una separazione dei sistemi informativi orientati alle decisioni e sistemi orientati al supporto dell'operatività ed al controllo sistematico delle attività aziendali. In effetti, la maggior parte dei sistemi informativi tradizionali, orientati al supporto operativo, contiene anche alcune funzioni di supporto alla decisione strategica e tattica (sistemi di reporting, semplici funzioni di analisi dei dati, ecc.) ma risultano avere una struttura rigida.

Tali sistemi infatti risultano altamente procedurali e non rappresentano un efficace aiuto al decisore nel momento in cui voglia indagare in una direzione non prevista – se non, magari, al prezzo di ulteriori investimenti per adeguare il sistema con nuove procedure di analisi predeterminate.

La necessità di ottenere nel modo più rapido e preciso possibile informazioni di sintesi sull'andamento aziendale e sulla sua collocazione nei confronti della concorrenza – tratto tipico dell'ambiente estremamente dinamico e competitivo degli ultimi anni del '900 – ha portato allo sviluppo di tecnologie specifiche per i *sistemi informativi direzionali* o *sistemi informativi*. Alla creazione di tali sistemi, ha contribuito anche l'aumento costante della disponibilità di informazioni: questo risulta legato sia alla crescente diffusione di sistemi automatici di rilevazione dei dati per il controllo dell'attività aziendale sia al consolidarsi del mercato dei dati acquistabili da enti esterni.

I sistemi informativi si pongono quindi come sistemi separati e complementari ai sistemi di supporto alle attività, ovvero ai *sistemi operativi*; i primi vengono alimentati principalmente con i dati dei secondi ma le finalità dei due sono completamente diverse,

così come risulta diversa la loro struttura. Le due diverse strutture e la loro relazione è rappresentata in figura 6.

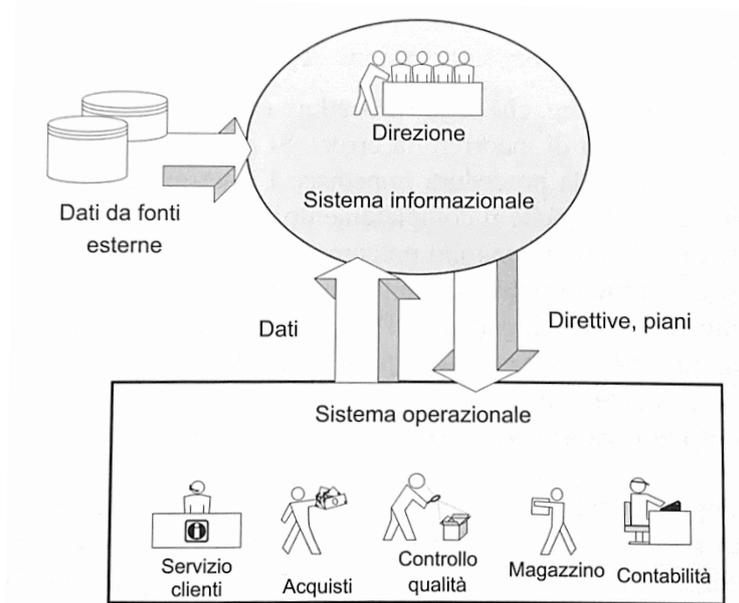


Figura 6 – Relazione tra sistema operativo e sistema informazionale

I sistemi operazionali coprono tutte le aree funzionali e costituiscono l'infrastruttura informatica su cui si appoggia l'attività esecutiva: permettono all'azienda di seguire il suo core business, dalla progettazione alla produzione, dalla vendita di prodotti all'erogazione di servizi. Un sistema operativo, qualunque sia il settore in cui l'azienda opera (offerta di servizi, vendita di prodotti, produzione di oggetti, ecc.) è composto da una base di dati più o meno articolata su cui agiscono procedure di aggiornamento, interrogazione ed elaborazione e sono utilizzati anche per le attività di supporto (ad esempio attività di amministrazione), per le attività di interrogazione e di elaborazione.

Per un sistema di questo tipo risultano fondamentali due fattori: le procedure e le basi di dati. Le procedure permettono di definire i corretti flussi di informazione e di guidare gli operatori nella loro attività esecutiva o di controllo operativo. La base di dati deve essere strutturata in modo tale fornire buone prestazioni in relazione alla tipologia e al numero di operazioni effettuate dagli utenti.

Nel suo complesso un sistema operativo si presenta come un'entità estremamente articolata e scomposta in sottosistemi rivolti alla gestione e al controllo di particolari aree o flussi esecutivi dell'azienda.

La struttura di un sistema operativo è ottimizzata per sostenere l'attività di un numero potenzialmente alto di persone che interagiscono puntualmente con la base di dati in attività di ricerca, creazione e aggiornamento delle informazioni. Al fine di minimizzare la possibilità di commettere errori e, al contempo, rendere le operazioni fluide e rapide, il sistema ha la tendenza a strutturare i flussi e a standardizzare il contenuto informativo.

La natura dell'informazione operativa prevede:

- ❖ l'accesso interattivo a dati puntuali, per il reperimento di informazioni particolari (prezzo di un articolo alla data attuale)
- ❖ l'aggiornamento puntuale della base dei dati con inserimento di dati relativi ad un evento aziendale o ad un'entità (prelievo di una certa quantità di materiale dal magazzino, inserimento di un nuovo cliente, ecc.)
- ❖ la modifica di dati relativi ad una singola entità (ad esempio il fornitore preferenziale di un articolo)
- ❖ l'elaborazione interattiva di informazioni attuali (giacenza di un certo prodotto, insoluto di un cliente, ecc.)
- ❖ la selezione di dati per stato, allo scopo di facilitare e guidare l'operatore nella sua attività.

Le funzioni principali di un sistema operativo sono schematizzate nella figura 7.

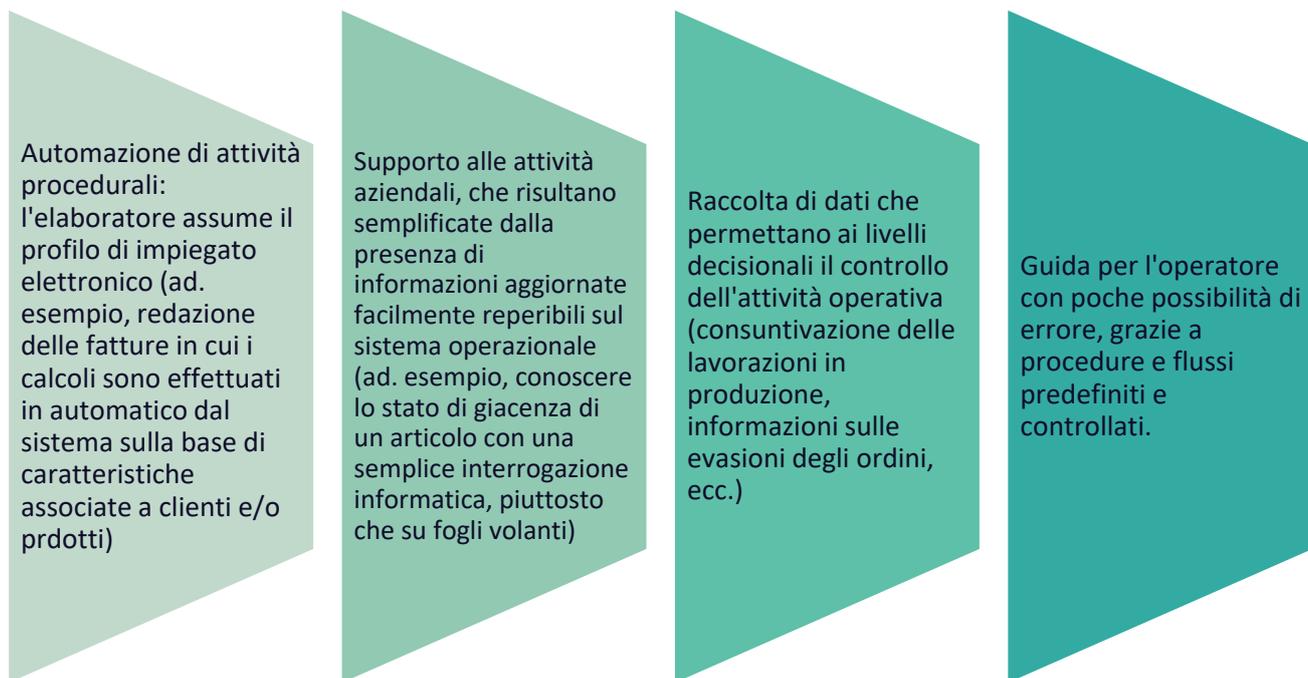


Figura 7 – Funzioni principali di un sistema operativo

Un sistema informazionale deve supportare il processo decisionale seguendo i passaggi logici del decisore, dandogli la possibilità di avere visioni diversamente organizzate dei dati.

La natura dell'informazione direzionale è assolutamente diversa da quella operativa precedentemente descritta e prevede:

- ❖ **aggregazione di dati:** l'attività decisionale si basa su informazioni sintetiche sull'andamento aziendale, che possono anche fornire al decisore ritorni sulle decisioni prese in precedenza
- ❖ **profondità temporale:** una delle esigenze di analisi strategica è la valutazione degli andamenti degli indicatori del tempo (ad esempio i costi mensili nell'ultimo trimestre) per valutare le linee di tendenza aziendali – l'insieme di dati di analisi non può limitarsi ai soli dati necessari al supporto operativo ma deve estendersi comprendendo dati storici (ad esempio per analizzare anche tendenze sul lungo periodo e confrontare dati attuali con dati di analoghi periodi negli anni precedenti)
- ❖ **ricerca per argomento (anziché per evento):** a livello di analisi le ricerche sono condotte intorno a temi significativi per l'azienda (dinamica dei clienti, redditività dei prodotti, qualità dei fornitori, ecc.)
- ❖ **analisi multidimensionale:** uno dei criteri fondamentali per il processo decisionale è l'incrocio delle informazioni, il poter guardare gli eventi aziendali da punti di vista diversi. Il sistema deve perciò consentire la ricerca di dati che corrispondano a

coordinate di interesse per il decisore (ad esempio per poter analizzare il fatturato per linea di prodotto o la puntualità dei fornitori per periodo e categoria di articolo).

La base di dati, a differenza delle procedure nei sistemi operazionali, assume il ruolo di punto focale in un sistema informazionale; la base di dati prende il nome di “*data warehouse*”, ovvero magazzino di dati, ad indicarne l’assoluta centralità. Le principali caratteristiche di un warehouse sono schematizzate in figura 8.

L’accesso ai dati è nella maggior parte dei casi di sola lettura (al contrario di quanto avviene in un sistema operativo): gli utenti non eseguono azioni di aggiunta, modifica o eliminazione di dati, ovvero azioni che sono delegate alle periodiche funzioni di aggiornamento automatico. A questo scopo, infatti, le procedure di alimentazione sono parte integrante di questi sistemi e devono garantire la qualità e la completezza dei dati forniti al processo decisionale. Allo stesso modo risultano importanti i sistemi di analisi e di presentazione dell’informazione: possono essere altamente interattivi e seguire il decisore in un percorso di navigazione sui dati a livelli diversi di aggregazione, o più automatici orientati al cosiddetto “*knowledge discovery*” (tramite per esempio l’individuazione di relazioni ricorrenti tra variabili o condizioni particolari).



Figura 8 – Caratteristiche principali di un data warehouse

I sistemi informativi aziendali devono guidare sia l’attività operativa sia decisionale: l’adozione di sistemi differenziati è imprescindibile vista l’elevata discrepanza tra esigenze informative dei diversi livelli operativi e decisionali aziendali. Al crescere della criticità del processo decisionale e della quantità di dati da elaborare, infatti, l’uso di un unico sistema

centralizzato, come supporto sia operativo sia informazionale, ha numerosi limiti. Nello specifico il sistema operativo si è rilevato carente:

- ❖ nella produzione dei dati di sintesi, solitamente presentati tramite reportistica rigida, modificabile solo con costi elevati
- ❖ nella possibilità di interrogare interattivamente la base di dati, solitamente articolata in modo complesso e accessibile ai soli addetti ai lavori
- ❖ nella disponibilità di dati fondamentali per il processo decisionale, ma non sempre usati o presenti a livello operativo (come informazioni di classificazione)
- ❖ nella coerenza del sistema, che può presentare dati diversi per descrivere lo stesso oggetto in processi diversi
- ❖ nella velocità di risposta, dal momento che la struttura dati è ottimizzata per il supporto alle transazioni e non per l'elaborazione di informazioni di sintesi
- ❖ nella copertura temporale, solitamente ridotta per motivi di prestazioni e di occupazione di memoria di massa, che potrebbe rivelarsi insufficiente per condurre analisi di tendenza sul medio/lungo periodo
- ❖ nell'attivazione di interrogazioni analitiche tipiche dei processi decisionali che in ambito operativo porta a inevitabili rallentamenti che rendono insoddisfatti gli utenti di entrambe le categorie.

Nel tempo si sono così sviluppati sottosistemi dei SIA per rispondere in modo adeguato alle diverse esigenze informative: sono sorte due diverse famiglie di sistemi con l'obiettivo di separare l'elaborazione di tipo analitico da quella legata alle transazioni, ovvero i sottosistemi "O.L.T.P." e i sottosistemi "O.L.A.P." .

I sottosistemi O.L.T.P. "*On Line Transaction Processing*" Sono i sistemi operazionali che puntano all'efficienza interattiva nell'avanzamento dei processi e sono progettati per supportare numerosi utenti che operano modificando la base di dati, o ricercando informazioni puntuali. Comprendono tutti i sottosistemi informativi aziendali per il trattamento delle transazioni, ottimizzati per garantire la massima efficienza nella gestione dei processi operativi aziendali.

I sottosistemi pensati per l'analisi interattiva dei dati, ottimizzati per garantire la massima efficienza nell'elaborazione dei dati di sintesi e la massima flessibilità nelle interrogazioni, sono gli O.L.A.P. "*On Line Analytical Processing*". Si basano in genere su sistemi di sola lettura o comunque articolati in modo da privilegiare operazioni di letture e di aggregazione dei dati, con strutture orientate agli oggetti di analisi.

Le differenze tra le due tipologie di sottosistemi sono elencate nella tabella che segue.

| | O.L.T.P. | O.L.A.P. |
|---|--|--|
| Finalità | Supporto all'operatività | Supporto al processo decisionale |
| Utenti | Molti, operativi | Pochi, direzionali |
| Dati | Analitici (l'ordine x del cliente y) | Sintetici, generalmente numerici (il fatturato mensile per categoria di cliente) |
| Modalità di utilizzo | Guidata, per processi e stati successivi | Interrogazioni ad hoc |
| Quantità di dati per attività elementare | Bassa (centinaia di record per ogni transazione) | Alta (milioni di record per ogni diversa query) |
| Orientamento | Per processo/applicazione | Per area/tema |
| Frequenza di aggiornamento | Continua, tramite azioni | Sporadica, tramite funzioni esplicite |
| Copertura temporale | Dati correnti | Storica |
| Ottimizzazione | Per accessi in lettura e scrittura su una porzione della base di dati (modello normalizzato) | Per accessi in lettura ed interrogazioni di aggregazione su tutta la base di dati (modello denormalizzato e multidimensionale) |

Tabella 1 – Confronto tra sistemi O.L.A.P. e O.L.T.P.

IL S.I.A. PER IL SETTORE AGROALIMENTARE

Oggigiorno vista la sempre maggiore consapevolezza dei consumatori, in particolar modo per il settore agroalimentare, stanno diventando cruciali per le aziende non solo dati e quindi informazioni meramente di tipo economico, ma anche dati e informazioni relative alla sostenibilità ambientale (ed anche economica e sociale) per guidare le scelte manageriali. Non solo, per i beni alimentari stanno diventando punti sempre più centrali la trasparenza in termini di provenienza e la tracciabilità, che consentono alle aziende produttrici di essere più incisive sul mercato. Tale ultimo significativo aspetto è ancor più vero per i P.A.T.: i prodotti agroalimentari tradizionali. Questi prodotti sono caratterizzati da metodi di lavorazione, conservazione e stagionatura consolidati nel tempo, non meno di 25 anni, e seguono delle regole tradizionali.

A differenza dei prodotti D.O.C., D.O.P., I.G.P. i prodotti agroalimentari tradizionali derivano da produzioni a livello locale che sono molto più esigue, spesso di nicchia, e quindi non sono configurabili in queste qualifiche. Al fine di conferire loro una maggiore protezione e per assicurare la veridicità della provenienza (ovvero garantendone la tracciabilità), contenendo i costi, l'implementazione di un S.I.A. assieme all'uso di uno strumento agile di comunicazione (QR-Code) al consumatore potrebbe rappresentare una forte chance in più per le aziende produttrici di P.A.T. .

All'interno del S.I.A. i dati (e le informazioni correlate) relativi alla conduzione economica possono perciò essere integrati con quelli legati all'evidenza dell'origine geografica – ad esempio dai risultati di tecniche di fingerprinting - oltre che a quelli legati alla sostenibilità ambientale – ad esempio i risultati da indagini di biodiversità.

Uno strumento agile di comunicazione al consumatore è rappresentato dal QR Code, tecnologia libera da vincoli di copyright o da brevetti. Il QR Code (“Quick Response Code”) nasce nel 1994 dalla DensoWave, una corporation giapponese, dallo sviluppatore Masahiro Hara, allo scopo di tracciare i pezzi di automobili nelle fabbriche Toyota. Questo codice è in sostanza un codice a barre a matrice, composto da moduli neri disposti all'interno di uno schema quadrato, e può essere considerato un'evoluzione del codice a barre tradizionale. A differenza di quest'ultimo, può contenere molti più caratteri e può

essere letto da telefoni cellulari, tablet, ecc. semplicemente scattando una foto. Rispetto ad altri codici bidimensionali, il QR Code è semplice, facilmente identificabile e flessibile. La tecnologia del QR Code consente molteplici attività, tra cui marketing georeferenziato, concorsi, mobile couponing, sistemi di brand protection, sistemi di rintracciabilità delle filiere, etichette intelligenti, ecc. . Oltretutto, con i QR Code dinamici, le aziende hanno la possibilità di avere feedback da parte dei clienti, ad esempio ottenendo informazioni sulle vendite dei loro prodotti.

IL S.I.A. PER L'AGLIONE DELLA VALDICHIANA

Nell'ambito del progetto GO VAV, il SIA si traduce in un documento contenente dati, informazioni ed azioni relativi all'azienda, alla coltivazione, alla trasformazione (per eventuali trasformati, quali le salse) del prodotto Aglione della Valdichiana per ciascuna annata agraria. Si tratta di dati e informazioni di tipo tecnico, dati agronomici, dati relativi alla sostenibilità ambientale e alla caratterizzazione geografica ai fini della tracciabilità.

L'Aglione della Valdichiana, nome scientifico *Allium ampeloprasum* var. *Holmense*, è conosciuto anche come "Elephant garlic" ha avuto origine da una mutazione spontanea del comune porraio. Tutti gli *Allium* contengono alliina, un amminoacido inodore che per azione dell'enzima alliinasi (liberantesi con la rottura del bulbo) si trasforma in allicina, composto fortemente odoroso e caratteristico. La scarsa quantità di alliina presente nell'Aglione, rispetto agli altri *Allium*, rappresenta una delle differenze caratterizzanti, di questa pianta. Fenotipicamente l'Aglione è caratterizzato da grandi bulbilli e di conseguenza, da bulbi di notevoli dimensioni, soprattutto se confrontato con l'aglio comune. L'Aglione, che ha rischiato la quasi estinzione, è un tipico prodotto della tradizione orto-colturale della Valdichiana e della Val d'Orcia tra le province di Siena, Arezzo e Perugia.

Al fine di tutelare tale tradizione e consentire il proseguo della coltivazione di questa cultivar, è stato inserito tra i P.A.T., ovvero tra i prodotti agroalimentari tradizionali, nazionali e toscani (decreto del MIPAAF - Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali - del 23 maggio 2016 G.U. sezione generale n. 143 del 21 giugno 2016 e Decreto dirigenziale della regione Toscana n° 1569 del 04 aprile 2016). Tassello fondamentale, nel processo di valorizzazione dell'autenticità e la caratterizzazione di questo prodotto, risulta quindi essere la tracciabilità geografica. Un sistema di rintracciabilità diventa, dunque, un utile dispositivo per aiutare un'azienda che opera in una filiera agroalimentare a concorrere a garantire e concretizzare il concetto di sicurezza alimentare.

In un'ottica di conferimento di credibilità a tutto il sistema produttivo, conservare la storia e l'origine del prodotto può essere la chiave di volta in questo sistema, stabilendo, in particolare, un legame tra il suolo e il prodotto stesso. Al variare delle caratteristiche fisiche, chimiche, climatiche, geologiche e morfologiche del terreno, infatti, variano i rapporti con ciò che vi cresce. Piante identiche (della stessa specie), cresciute su suoli

diversi, saranno anch'esse differenti tra loro. Relativamente alla tracciabilità delle cultivar, è possibile individuare il luogo di provenienza in maniera univoca. È quindi un tassello fondamentale nella caratterizzazione e tipizzazione di un qualsiasi prodotto agroalimentare, e in particolare dell'Aglione della Valdichiana, una definizione qualitativa e quantitativa della materia organica e inorganica connessa al suo substrato di crescita/coltivazione, per legare il prodotto al suo territorio d'origine.

Il SIA sviluppato nell'ambito del presente progetto si può inserire anche come un complemento all'interno di un SIA aziendale già strutturato o rappresentare, per quegli agricoltori che ancora non lo avessero già in essere, uno strumento semplificato che garantisca loro una migliore gestione tecnica. Non solo, tale SIA permettere loro di fornire al consumatore l'accesso di alcuni dati relativi sia all'azienda sia al prodotto che intende acquistare.

Il progetto del G.O. nasce in quanto l'"Aglione" è associato al condimento utilizzato per preparare i "pici all'Aglione" in Valdichiana. E' un "aglio" gigante, specificatamente *Allium ampeloprasum* var. *holmense*, che può raggiungere gli 800 grammi di peso ed è caratterizzato dal fatto di non produrre l'aminoacido allina. In Valdichiana, a seguito dell'industrializzazione degli anni '60, la tradizionale coltivazione dell'Aglione è andata pressoché scomparendo, salvo pochi appezzamenti condotti a livello familiare. Attualmente la coltivazione di questa pianta sta riassumendo importanza e recentemente è stata istituita anche un'Associazione per la Tutela e la Promozione dell'Aglione della Valdichiana. Il lavoro svolto dall'Associazione d'informazione ha fatto nascere maggiore consapevolezza agli utilizzatori e consumatori finali che chiedono certezza sulla provenienza, dati ed informazioni.

L'Aglione della Valdichiana è stato caratterizzato geneticamente ed è interesse della Regione Toscana procedere nella caratterizzazione morfologica. Il prodotto molto richiesto sia localmente, che fuori dall'areale di produzione, ha necessità di un sistema di tracciabilità geografica che leghi il prodotto, anche trasformato, alla sua zona di produzione. Non si deve vedere più negli scaffali il "Sugo all'Aglione della Valdichiana" prodotto con aglio comune ed altre informazioni fuorvianti anche di altri prodotti.

Il fabbisogno dell'innovazione, richiesto lato produttore e lato consumatore, è di poter garantire la pubblicità di un insieme di dati, informazioni, azioni-riportate nel SIA- che diano evidenza della tracciabilità geografica, di quante e come sono utilizzate le risorse e come incida la coltivazione sulla qualità biologica sito-specifica-.

L'innovazione proposta va nella direzione della tutela di tutta la filiera sia chi è all'inizio (produttore) quanto l'ultimo anello (consumatore). I problemi, che con il progetto si trasformeranno in opportunità, sono:

- ❖ garanzia al consumatore finale della provenienza geografica, dati, informazioni ed azioni su tutto il processo produttivo;
- ❖ valorizzazione di una biodiversità vegetale specifica;
- ❖ dati e informazioni consentiranno una produzione consapevole a minor impatto ambientale e a minor uso di risorse, come per esempio l'acqua - conoscenza agronomica e di coltivazione.

Viene messa così a disposizione degli agricoltori una piattaforma con accesso riservato che consente loro di svolgere attività di input, processamento e attività di output.

I dati che possono essere inseriti e gestiti, per ogni prodotto (aglione non trasformato e prodotto trasformato salsa) per ogni annata agraria, sono riportati nelle tabelle seguenti (tabelle 2, 3 e 4). Tali dati rientrano in tre macrocategorie: dati descrittivi e agronomici, dati tecnici agronomici e ambientali e dati inerenti la tracciabilità.

Le ricadute applicative del progetto sono immediate e riguardano la tracciabilità dei prodotti alimentari e la tutela del consumatore. In aggiunta, la tracciabilità scientifica dell'origine geografica dell'Aglione della Valdichiana rappresenta sicuramente un elemento di valorizzazione dell'economia reale del territorio di produzione.

In particolare, molto rilevanti sono i dati che forniscono informazioni sulla tracciabilità dell'Aglione, parametro che ad oggi sta diventando sempre più centrale per i beni alimentari. Dare evidenza della provenienza al consumatore può significare una maggiore incisività sul mercato, soprattutto per i P.A.T.: i prodotti agroalimentari tradizionali.

A differenza dei prodotti D.O.C. o D.O.P., i P.A.T. derivano da produzioni a livello locale che sono molto esigue, spesso di nicchia, e quindi non sono configurabili in queste qualifiche. Al fine di assicurare per i P.A.T. la veridicità della provenienza (ovvero garantirne la tracciabilità), l'implementazione di un S.I.A. assieme all'uso di uno strumento agile di comunicazione al consumatore rappresentano una grande chance a costi ridotti.

| DATI DESCRITTIVI E AGRONOMICI | |
|--|--|
| PRODOTTO AGLIONE (prodotto non trasformato) | PRODOTTO SALSA (prodotto trasformato) |
| Ragione sociale | Ragione sociale |
| Descrizione dell'azienda | Descrizione dell'azienda |
| Identificativi catastali (foglio, particella, coordinate GPS) | Identificativi catastali (foglio, particella, coordinate GPS) |
| Superficie appezzamento [mq o ha] | Superficie appezzamento [mq o ha] |
| Tessitura suolo | Tessitura suolo |
| Sesto di semina | Sesto di semina |
| Data di semina | Data di semina |
| Numero bulbilli a dimora | Numero bulbilli a dimora |
| Peso bulbilli a dimora [g] | Peso bulbilli a dimora [g] |
| Produzione fresca [kg] | Produzione fresca [kg] |
| Calo a 2 mesi [%] | Calo a 2 mesi [%] |
| Calo a 4 mesi [%] | Calo a 4 mesi [%] |

Tabella 2 – Dati descrittivi e agronomici per il prodotto non trasformato (Aglione) e per il prodotto trasformato (salsa) per ogni annata agraria

| DATI TECNICI AGRONOMICI E AMBIENTALI | |
|---|---|
| PRODOTTO AGLIONE (prodotto non trasformato) | PRODOTTO SALSA (prodotto trasformato) |
| Operazioni colturali eseguite* | Operazioni colturali eseguite* |
| CV dei mezzi meccanici impiegati | CV dei mezzi meccanici impiegati |
| Ore di lavorazione impiegate con mezzi meccanici | Ore di lavorazione impiegate con mezzi meccanici |
| Ore manodopera | Ore manodopera |
| Prodotti fitosanitari impiegati** | Prodotti fitosanitari impiegati** |
| Quantità impiegata di prodotto fitosanitario [kg o L] | Quantità impiegata di prodotto fitosanitario [kg o L] |
| Quantità di acqua impiegata [L] | Quantità di acqua impiegata [L] |

Tabella 3 – Dati tecnici agronomici e ambientali per il prodotto non trasformato (Aglione) e per il prodotto trasformato (salsa) per ogni annata agraria

*ricomprendere tutte le operazioni, dalla preparazione del letto di semina fino alla raccolta e conservazione

**ricomprendere qualsiasi prodotto impiegato, di sintesi o naturale, ad azione fitosanitaria, di concimazione, biologico o non, ecc.

| DATI PER LA TRACCIABILITÀ | |
|---|---|
| PRODOTTO AGLIONE (prodotto non trasformato) | PRODOTTO SALSA (prodotto trasformato) |
| Contenuto elementi in traccia caratterizzanti | Contenuto elementi in traccia caratterizzanti |
| Informazioni di biodiversità | Informazioni di biodiversità |
| -- | Provenienza pomodori impiegati |

Tabella 4 – Dati inerenti la tracciabilità del prodotto non trasformato (Aglione) e del prodotto trasformato (salsa) per ogni annata agraria

IL S.I.A. PER GLI AGRICOLTORI

PROCEDURA DI RACCOLTA DEI DATI

L'agricoltore per ogni annata agraria e per ogni prodotto trasformato (salsa) e non (Aglione) procede a registrare i dati indicati nelle tabelle del capitolo precedente (tabelle 1, 2 e 3).

PROCEDURA DI UTILIZZO DELLA PIATTAFORMA DI GESTIONE DEL S.I.A.

L'agricoltore riceve al suo indirizzo e-mail le credenziali di accesso, nome utente e password da utilizzare per accedere all'area riservata della piattaforma per la gestione del SIA.

La piattaforma è raggiungibile dalla pagina del Gruppo Operativo all'indirizzo <https://aglione.ciatoscana.eu/> cliccando [ACCEDI ALLA PIATTAFORMA](#)



VERO AGLIONE DELLA VALDICHIANA

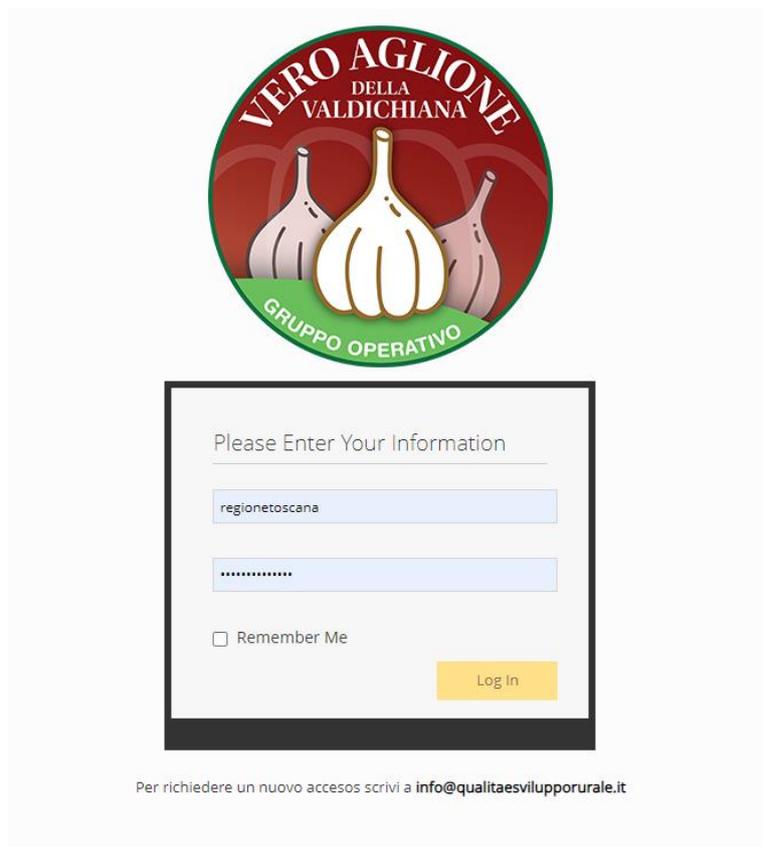
HOME PARTNER OBIETTIVI AZIONI MATERIALI / DOWNLOAD BLOG CONTATTI

Caratterizzare geograficamente l'Aglione della Valdichiana
Garantire la tracciabilità dell'Aglione tramite un codice QR da apporre in etichetta

VERO AGLIONE DELLA VALDICHIANA GRUPPO OPERATIVO

Accedi alla piattaforma

da qui si viene reindirizzati alla pagina <https://www.veroaglionevaldichiana.it/Login>



Nella sezione “accedi” inserisce il nome utente e la password per entrare nella propria area riservata.



Una volta effettuato l’accesso alla propria area riservata, inserisce secondo i campi presenti i dati indicati nelle tabelle del capitolo precedente (tabelle 1, 2 e 3).

Con le credenziali di amministratore è possibile operare per procedere alcune funzioni particolari come di seguito descritte.

Inserisce i dati dell'azienda

AGGIORNA

ANNULLA

Informazioni Azienda

Lingua : Italiano

Ragione Sociale: AZ. AGR. IL VECCHIO FRANTOIO di Marino Protasi

Responsabile: Marino Protasi

Username: m_protasi

Descrizione: L'Az. Agr. IL VECCHIO FRANTOIO è un'azienda condotta in economia diretta da Marino Protasi. La produzione è certificata BIO. Il centro aziendale è in Via dell' Acquapuzzola, 2 53045 Montepulciano, Toscana

Piva: 01190940526

Codice Fiscale: PRTMRN49M07F592W

Telefono: +39 328 262 5316

Email: marino.protasi@gmail.com

Sito Web: <https://www.facebook.com/Az.AgricolaVecchioFrantoio>

Blocco:

Accesso Amministrazione:

E poi del prodotto per ciascuna annualità agraria

AGGIORNA

ANNULLA

Informazioni Prodotto

| | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|---|
| Lingua : | <input type="text" value="Italiano"/> | Azienda : | <input type="text" value="AZ. AGR. IL VECCHIO FRANTOIO di Marino Protasi"/> |
| Nome: | <input type="text" value="Aglione biologico"/> | Anno: | <input type="text" value="2021"/> |
| Descrizione: | <input "castagna",="" "testa"="" (ognuno="" (ø="" -="" 10="" 15="" 250="" 3="" 40%.="" 6="" 60-80="" 600="" 800="" a="" addossati="" al="" alle="" avorio="" bianco="" bulbilli="" bulbo="" capo"="" carnosì,="" circa),="" cm="" colore="" composto="" con="" da="" dei"="" del="" di="" e="" esse,="" esternamente="" esterne="" fino="" forma="" fresco="" fusto="" gr="" gr),="" grammi="" grossi="" grosso="" i="" imprigionati="" mediamente="" mentre="" molto="" o="" ogni="" oltre="" pesa="" peso,="" più="" presenti="" punte="" può="" raggiungere="" raramente="" riduce="" rivestiti="" scariose.="" secco="" sessili,="" si="" sono="" spicchi="" squame="" tra="" type="text" value="Il prodotto dell'Aglione è il bulbo detto anche volgarmente " è=""/> | | |
| Foglio: | <input type="text"/> | Particella: | <input type="text"/> |
| Superficie Appezzamento: | <input type="text" value="798"/> | Unità di Misura: | <input type="text" value="mq"/> |
| Sesto di semina: | <input type="text" value="60 x 90"/> | Data di semina: | <input type="text" value="04/10/2018"/> |
| N° bulbilli a dimora: | <input type="text" value="1450"/> | Peso Bulbilli [g]: | <input type="text" value="25"/> |
| Tessitura Suolo: | <input type="text" value="sciolto"/> | Produzione Fresca [kg]: | <input type="text" value="125"/> |
| Calli 2 mesi [%]: | <input type="text" value="0"/> | Calli 4 mesi [%]: | <input type="text" value="0"/> |

OPERAZIONI COLTURALI ESEGUITE

| Operazione | Operazione Culturale | CV Mezzi | Ore Mezzi | Ore Manodopera | |
|-----------------------------------|----------------------|----------|-----------|----------------|--|
| <input type="text" value="0"/> | Aratura | | | | |
| <input type="text" value="0"/> | Fresatura | | | | |
| <input type="text" value="73,5"/> | Semina | | | | |
| | Zappatura | | | | |
| | Raccolta | | | | |

AGGIUNGI

PRODOTTI FITOSANITARI IMPIEGATI

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Nome Prodotto: | <input type="text" value="Prodotto"/> | | |
| Quantità Prodotto Fitosanitario: | <input type="text"/> | Unità di Misura: | <input type="text" value="Selez. tipo"/> |
| | | AGGIUNGI | |
| Prodotto Fitosanitario | Quantità Prodotto | UM | |
| Quantità acqua impiegata [L]: | <input type="text" value="0"/> | Elementi in traccia caratterizzanti: | <input type="text" value="Indice Biodiversità 1"/> |
| Elementi in traccia caratterizzanti: | <input type="text" value="Prova"/> | | |
| Blocco: | <input type="checkbox"/> | | |

Con le credenziali dell'azienda, richieste mediante mail a info@qualitaesvilupporurale.it si accede all'Area Riservata. Per il collaudo della piattaforma abbiamo creato un'utenza per la Regione Toscana (**User: regionetoscana password: 0F1tvpe.!alirx**).

MODIFICA

IMMAGINI

ITALIANO 

INGLESE 

Gestione Logo



CARICA IL LOGO

Logo (500x500)
Caricamento singolo

Nessun file selezionato

Informazioni Azienda

Ragione Sociale: Responsabile:

Descrizione:

Piva: Codice Fiscale:

Telefono: Email:

Sito Web:

Dove è possibile gestire le informazioni, i prodotti e la gestione delle password.

Selezionando “Prodotti” e digitando “NUOVO” si inizia l’inserimento delle informazioni del prodotto:

Filtro Tabella

Seleziona le proprietà combinate per filtrare la tabella

Tabella Prodotti

Lista dei prodotti

Visualizza: 20

| Anno | Titolo | QrCode | Lingua | |
|------|------------------|--------|--------|--|
| 2021 | Agione | | IT | |
| 2021 | Agione biologico | | IT | |
| 2022 | Agione biologico | | IT | |
| 2021 | Prodotto Test | | IT | |

Elementi: 4

NUOVO

Informazioni Prodotto

Lingua: Anno:

Nome:

Descrizione:

Aglio: Particella:

Superficie Appostamenti: Unità di Misura:

Data di semina: Data di raccolta:

N° Subtili a dimora: Pesi Subtili (g):

Testatura Susto: Produzione Pratica (kg):

Cat 2 (max 20): Cat 4 (max 20):

OPERAZIONI CULTURALI ESEGUITE

Operazioni: Operazione Culturale:

AGGIUNGI

Ci Mezzi Meccanici Impiegati: Ore lavoro Mezzi Meccanici:

Ore Manodopera:

PRODOTTI FITOSANITARI (IMPIEGATI)

Nome Prodotto:

Quantità Prodotto Fitosanitario: Unità di Misura:

Prodotto Fitosanitario: Quantità Prodotto:

Quantità lavoro Impiegato (g): Elementi in traccia caratterizzati:

Elementi in traccia caratterizzati:

Filtro Tabella

Selezionate le proprietà combinate per filtrare la tabella

Sel. una anno

RESET

FILTRA

Tabella Prodotti

Lista dei prodotti

Visualizza: 20

Cerca:

| Anno | Titolo | QrCode | Lingue | |
|------|-------------------|--------|--------|--|
| 2021 | Aglione | | | |
| 2021 | Aglione biologico | | | |
| 2023 | Aglione biologico | | | |
| 2021 | Prodotto Test | | | |

Elementi : 4

< 1 >

RICALCOLA QR CODE

BENvenuto regionetoscana

NUOVO

Informazioni Prodotto

Lingua: Seleziona una lingua Anno: Selez. anno
 Nome:
 Descrizione:
 Foglio: Particella:
 Superficie Appezamento: Unità di Misura: Selez. tipo
 Sesto di semina: Data di semina:
 N° bulbilli a dimora: Peso Bulbilli (g):
 Tessitura Suolo: Produzione Fresca (kg):
 Call 2 mesi (%): Call 4 mesi (%):

OPERAZIONI CULTURALI ESEGUITE

Operazione Operazione Culturale
AGGIUNGI

CV Mezzi Meccanici impiegati: Ore lavoro Mezzi Meccanici:
 Ore Manodopera:

PRODOTTI FITOSANITARI IMPIEGATI

Nome Prodotto:
 Quantità Prodotto Fitosanitario: Unità di Misura: Selez. tipo AGGIUNGI

| Prodotto Fitosanitario | Quantità Prodotto | UM |
|------------------------|-------------------|----|
| | | |

Quantità acqua impiegata (l): Elementi in traccia caratterizzanti: Selez. Indice
 Elementi in traccia caratterizzanti:

Ritorno

I DOCUMENTI DI GESTIONE DEL S.I.A.

I documenti di gestione del SIA sono i seguenti:

- ❖ planimetria aziendale;
- ❖ analisi di laboratorio chimico-fisiche e di tessitura terreni (classificazione USDA);
- ❖ analisi di laboratorio contenuto elementi traccianti dei terreni di coltivazione;
- ❖ fatture fornitori energia;
- ❖ fatture fornitori sementi;
- ❖ fatture fornitori prodotti fitosanitari;
- ❖ diario di coltivazione;
- ❖ file .pdf generati con QR-Code.

La planimetria aziendale consente di individuare i terreni in uso all'azienda, compresi quelli destinati alla coltivazione dell'Aglione della Valdichiana.

Le analisi di laboratorio sono quelle relative alle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni, alla loro tessitura e al contenuto degli elementi traccianti ai fini della rintracciabilità geografica dell'Aglione della Valdichiana.

La tessitura dei terreni consente di determinare la classe agronomica o granulometrica (classificazione USDA) alla quale il terreno appartiene, sulla base della composizione percentuale delle sue particelle solide.

La classificazione granulometrica, assieme ai valori dei parametri chimico-fisici, guida le scelte agronomiche delle colture da adottare e per tutte le pratiche agricole da adoperare: ad ogni classe granulometrica, infatti, corrispondono differenti caratteristiche chimico-fisiche e quindi differenti proprietà meccaniche, di ritenzione dell'acqua e dell'aria e, in definitiva, di fertilità.

I parametri relativi alla composizione chimico-fisica dei terreni comprendono almeno:

- ❖ pH;
- ❖ conducibilità elettrica [$\mu\text{S}/\text{cm}^2$ a 20°C];
- ❖ contenuto di carbonio organico [cmol/kg].

Gli elementi traccianti del terreno per la coltura dell'Aglione della Valdichiana risultano essere:

- ❖ rame Cu;
- ❖ zinco Zn;

-
- ❖ vanadio V;
 - ❖ cromo Cr;
 - ❖ cobalto Co;
 - ❖ nichel Ni;
 - ❖ arsenico As;
 - ❖ cadmio Cd;
 - ❖ antimonio Sb;
 - ❖ titanio Ti;
 - ❖ piombo Pb;
 - ❖ uranio U.

Le fatture dei fornitori di sementi completano le informazioni relative alla rintracciabilità geografica, assieme agli elementi traccianti del terreno di coltivazione.

Le fatture relative ai consumi energetici e ai prodotti fitosanitari impiegati forniscono ulteriori dati per la determinazione della sostenibilità ambientale ed economica della coltivazione dell'Aglione della Valdichiana.

Completano la serie dei documenti relativi al SIA il diario di coltivazione, contenente dati tecnici e agronomici che il coltivatore compila per ogni annata agraria, e i file in formato .pdf generati con il QR-Code per ogni prodotto (trasformato e non) per ogni annata agraria che il consumatore visualizza sui propri dispositivi.

LA PIATTAFORMA DI GESTIONE DEL S.I.A.

GUIDA UTILIZZO PORTALE G.O. V.A.V.

La piattaforma è raggiungibile dalla pagina del Gruppo Operativo all'indirizzo <https://aglione.ciatoscana.eu/> clicando ACCEDI ALLA PIATTAFORMA



VERO AGLIONE DELLA VALDICHIANA

HOME PARTNER OBIETTIVI AZIONI MATERIALI/DOWNLOAD BLOG CONTATTI

Caratterizzare geograficamente l'Aglione della Valdichiana
Garantire la tracciabilità dell'Aglione tramite un codice QR da apporre in etichetta

Accedi alla piattaforma

Da qui si viene reindirizzati alla pagina <https://www.veroaglionevaldichiana.it/Login>



Please Enter Your Information

 Remember Me

Per richiedere un nuovo accesos scrivi a info@qualitaesvilupporurale.it

ATTIVAZIONE ACCESSO AZIENDE

Per poter caricare prodotti è necessario creare prima una nuova AZIENDA.

E' possibile creare un accesso personalizzato per l'azienda con cui potrà entrare e gestire solamente le proprie informazioni.

Le aziende per poter avere accesso all'area riservata devono inviare mail a info@qualitaesvilupporurale.it si accede all'Area Riservata.

Per il collaudo della piattaforma abbiamo creato un'utenza per la Regione Toscana (User: regionetoscana password: 0F1tvpe.!alirx).

Per creare una nuova azienda, dall'amministratore, questa la procedura

Andare nella sezione Aziende

Premere su NUOVO

The screenshot shows the administrative interface. On the left, there is a table titled 'Tabella Aziende' with columns for 'Codice', 'Regione Sociale', 'Username', and 'Responsabile'. A row is visible with '821' as the code and 'Azienda di test' as the name. On the right, there is a form titled 'Informazioni Azienda' with a red box around the 'Nuovo' button. The form contains fields for 'Lingua', 'Regione Sociale', 'Responsabile', 'Descrizione', 'Piac', 'Codice Fiscale', 'Telefono', 'Email', 'Sito Web', 'Indirizzo', and 'Particelle'. There are also checkboxes for 'Blocca' and 'Accesso Amministratore'.

Inserire le informazioni corrette

INSERISCI ANNULLA

Informazioni Azienda

| | | | |
|------------------|---|--------------------------|----------------------------|
| Lingua: | Italiano | | |
| Ragione Sociale: | WebMonkeysoftawre I.T. | | |
| Responsabile: | Gorini Marco | Username: | goramarco |
| Descrizione: | qui la descrizione che si riutilizza poi nel sito | | |
| Piva: | 00000000000000 | Codice Fiscale: | 0000000000000000 |
| Telefono: | 3922576507 | Email: | marco@webmonkeysoftware.it |
| Sito Web: | https://it.lipsum.com/ | | |
| Foglio: | | Particella: | |
| Blocco: | <input type="checkbox"/> | Accesso Amministrazione: | <input type="checkbox"/> |

Ragione Sociale: si utilizzerà poi nel sito

USERNAME: importante, obbligatorio per far accedere le aziende

Descrizione: si utilizzerà poi nel sito

INSERIRE TUTTI I CAMPI OBBLIGATORI (il sistema non va avanti altrimenti)

Premere su INSERISCI: la nuova azienda è creata, adesso può essere creato un accesso

Ci troveremo questi pulsanti

GESTIONE DATI GESTIONE ACCESSO ✕ CHIUDI

GESTIONE DATI: ci permette di gestire le informazioni dell'azienda (solita amministrazione per prodotti blog etc che avete anche negli altri siti)

GESTIONE ACCESSO : da la possibilità di creare un accesso (username e password) da dare all'azienda per permettergli di gestire le proprie informazioni e i propri prodotti

NB: cosa fargli fare poi magari ne parliamo

CHIUDI: toglie la selezione dell'azienda, svuota tutto e si mette in uno stato in cui si può crearne uno nuovo oppure andarea gestire un'altra azioenda selezionandola dalla tabella accanto.

CREAZIONE PRIMO ACCESSO

Premendo su GESTIONE ACCESSO per l'azienda selezionata, se non si è ancora impostata

una password (prima creazione) ci troveremo in questo stato:

The screenshot shows a web interface with three tabs: 'GESTIONE DATI', 'GESTIONE ACCESSO' (active), and 'CHIUDI'. Below the tabs, there are two sections: 'Creazione Accesso' and 'Rinnovo Password'. The 'Creazione Accesso' section contains the text 'Non è stato ancora creato l'accesso.' followed by four input fields: 'Username:' with 'goramarco', 'Password:' with 'Inserisci una password', 'Conferma:' with 'Conferma la password', and 'Email:' with 'marco@webmonkeysoftware.it'. A button labeled 'INSERISCI ACCESSO' is positioned below the form.

L'USERNAME viene recuperato dalle informazioni che abbiamo inserito per l'azienda

Va scelta una password e inserita 2 VOLTE

Premere poi INSERISCI ACCESSO

Completata la procedura ci troveremo in questo stato, l'accesso è creato e potrà essere gestito da questa interfaccia

The screenshot shows the same 'GESTIONE ACCESSO' interface. The 'Creazione Accesso' section now shows 'Esiste già un accesso con username:' followed by a text box containing 'goramarco'. Below this, it says 'Stato Accesso: ATTIVO' and provides two buttons: 'BLOCCA ACCESSO' and 'ELIMINA ACCESSO'. The 'Rinnovo Password' section has a 'PROCEDURA:' heading and a paragraph of instructions: 'Attenzione !! Premendo il pulsante Reset password viene generata una nuova password temporanea per l'utente, che invaliderà la precedente. Crea la password temporanea va reinserita come "vecchia password", va poi inserita la nuova password e completata la procedura.' Below this is a 'RESET PASSWORD' button. Further down, there are two input fields: 'Vecchia Password:' with 'Inserisci la vecchia password' and 'Nuova Password:' with 'Inserisci la password nuova'. A 'CAMBIO PASSWORD' button is at the bottom.

BLOCCO ACCESSO AZIENDA

Ci sono vari stati di Blocco di una Azienda

Blocco azienda sito pubblico: l'azienda non esce nel sito ma può accedere alle proprie informazioni

Blocco azienda amministrazione: l'azienda esce nel sito ma non può accedere alle proprie informazioni

Blocco azienda sito e amministrazione: l'azienda non esce sul sito e non può accedere alle proprie informazioni ma voi potete mantenere i dati e vedere quello che avete fatto

(va da se che se non create una password all'azienda e non gliela fornite, questa non potrà accedere all'area amministrativa)

La gestione dei vari blocchi è abbastanza semplice

DA TABELLA



 blocca azienda sul sito pubblico (1) : l'azienda non uscirà nel sito

 blocca l'accesso all'azienda alla propria amministrazione (2) : l'azienda non potrà accedere nemmeno con username e password forniti

Quando sono BLOCCATE queste impostazioni le icone sono di colore rosso



DA INTERFACCIA

In GESTIONE DATI basta andare a modificare queste 2 voci per gestire i 2 tipi di accesso e salvare le modifiche

Blocco:

Accesso Amministrazione:

BLOCCO → 

ACCESSO AMMINISTRAZIONE → 

In GESTIONE ACCESSO è possibile gestire solo l'accesso all'amministrazione

Stato Accesso: ATTIVO

 BLOCCA ACCESSO

E' possibile ELIMINARE solo l'accesso da GESTIONE ACCESSO

 ELIMINA ACCESSO

RESET PASSWORD

Se una azienda si dimentica la password, è possibile andare a reimpostarla con questa procedura.

Andare IN LETTURA dell'azienda 

Andare in GESTIONE ACCESSO 

Guardare la sezione RINNOVO PASSWORD (c'è scritta la procedura ma la riporto)

Premere su RESET PASSWORD: verrà fornita una password "temporanea". In questo momento la password temporanea che viene mostrata a video è già stata reimpostata al posto della vecchia password e potrebbe già essere utilizzata per accedere con l'azienda selezionata

Rinnovo Password

Procedura:

Attenzione !! Premendo il pulsante Reset password viene generata una nuova password temporanea per l'utente, che invaliderà la precedente. Creata la password temporanea va reinserita come "**vecchia password**", va poi inserita la nuova password e completata la procedura.



La nuova password temporanea creata è

i1L_%%t!3w|M

Se si vuole cambiarla o impostare un'altra password, copiare la password creata e metterla nel form sottostante alla voce "VECCHIA PASSWORD"

La nuova password temporanea creata è

i1L_%\$%t!3w|)M

Nel campo **VECCHIA PASSWORD** inserire la password in uso, che avete creato o che è stata ricevuta tramite mail.

Nel campo **NUOVA PASSWORD** inserire una nuova password che sovrascriverà la precedente.

Per completare la procedura, premere su **CAMBIO PASSWORD**.

Vecchia Password :

Inserisci la vecchia password

Nuova Password :

Inserisci la password nuova

CAMBIO PASSWORD

Inserire la nuova password da impostare nel campo “NUOVA PASSWORD” e premere su **CAMBIO PASSWORD**. La nuova password è stata impostata

GESTIONE PRODOTTI

La gestione amministrativa è come per gli altri siti, suddivisa in **TABELLA** (sinistra) e **FORM** (destra)

LETTURA



MODIFICA



BLOCCO



CANCELLAZIONE



Per i prodotti abbiamo delle gestioni aggiuntive, come per esempio le liste di informazioni all'interno del **FORM**.

Per poter editare queste informazioni è necessario andare in **MODIFICA** (quindi il form deve essere attivo)

OPERAZIONI COLTURALI ESEGUITE

OPERAZIONI COLTURALI ESEGUITE

| | | |
|------------|----------------------|--|
| Operazione | Operazione Colturale | |
| <u>1</u> | Operazione |  <u>3</u> |
| | Operazione 2 |  |

AGGIUNGI 2

Scrivere l'operazione

Aggiungerla alla tabella

Se è necessario eliminarla

PRODOTTI FITOSANITARI

E' possibile aggiungere informazioni a questa logica, nel caso dei prodotti fitosanitari le informazioni da inserire sono 3, una volta gestite premere su AGGIUNGI

PRODOTTI FITOSANITARI IMPIEGATI

Nome Prodotto:

Quantità Prodotto Fitosanitario:

Unità di Misura:

AGGIUNGI 2

| Prodotto Fitosanitario | Quantità Prodotto | UM | |
|------------------------|-------------------|----|--|
| Prodotto | 12 | Kg |  <u>3</u> |
| prod di test | 123 | Kg |  |

Le informazioni saranno affidate al prodotto al SALVATAGGIO

AGGIORNA

CREAZIONE QR CODE

Per ottenere il QR CODE basta inserire un prodotto

Appena inserito il prodotto verrà in automatico creato il QR CODE e sarà raggiungibile e scaricabile dalla tabella

Filtro Tabella

Selezionare le proprietà combinate per filtrare la tabella

Sel. una azienda Sel. una anno RESET FILTRA

Tabella Prodotti

Lista dei prodotti

Visualizza: 20 Cerca:

| Codice | Anno | Azienda | Titolo | QrCode | Lingua |
|--------|------|-----------------|---------------|--------|--------|
| prod1 | 2021 | Azienda di test | Prodotto Test | | |

Elementi : 1

Premendo sull'icona si aprirà una maschera dove sarà possibile scaricare il QR CODE in 3 formati, e anche vedere il risultato del link a cui è collegato il QR CODE

Tabella QrCode, è possibile scaricare l'immagine nei vari formati

| Nome | Dimensione | Link anteprima | Lingua | QrCode | Download |
|---------------|------------|----------------|--------|--------|----------|
| Prodotto Test | 150x150 | | | | |
| Prodotto Test | 300x300 | | | | |
| Prodotto Test | 500x500 | | | | |

Chiudi

DIMENSIONI QR CODE scaricabili: tutte le dimensioni sono espresse in PX (pixel) e serviranno alle aziende per essere integrate nelle etichette o in altre grafiche

SE NECESSARIO CREARE ALTRI FORMATI FATEMI SAPERE

150x150

300x300

500x500

LINK ANTEPRIMA

Premendo su questa icona sarà possibile vedere una anteprima della scheda del prodotto pubblica (quello che vedranno chi legge il qr code)

DOWNLOAD QR CODE

Premendo su questa icona sarà possibile scaricare il QR CODE nel formato scelto

IL S.I.A. “PUBBLICO”

Nell’ottica di fornire adeguate informazioni al consumatore e di garantire la trasparenza in termini di sostenibilità ambientale e autenticità dei propri prodotti, ad ogni prodotto non trasformato e non per ogni annata agraria, è associato un QR-Code. Tale QR-Code può essere così stampato e apposto sull’etichetta delle confezioni.

Le informazioni visualizzate tramite il QR-Code





AGLIONE BIOLOGICO

AZ. AGR. IL VECCHIO FRANTOIO DI MARINO PROTASI.

SHARE ON:

DESCRIZIONE AZIENDA.

L'Az. Agr. IL VECCHIO FRANTOIO è un'azienda condotta in economia diretta da Marino Protasi. La produzione è certificata BIO. Il centro aziendale è in Via dell'Acquapuzzola, 2 53045 Montepulciano, Toscana

DESCRIZIONE PRODOTTO.

Il prodotto dell'Aglione è il bulbo detto anche volgarmente "capo" o "testa" è di colore bianco - avorio e molto grosso (Ø 10 - 15 cm circa), può raggiungere da fresco i 600/800 grammi e oltre di peso, mentre da secco si riduce del 40%. Ogni bulbo è composto da 3 - 6 bulbilli o spicchi sessili, molto grossi (ognuno pesa mediamente 60-80 gr con punte fino a 250 gr), a forma di "castagna", carnosì, addossati al fusto e rivestiti da squame esterne scariose. Esternamente alle squame del bulbo o più raramente imprigionati tra di esse, sono presenti dei piccoli bulbillini emisferici sorgenti su radichette inserite sullo stipite. Il bulbo è rivestito da foglie esterne ed interne: le prime sono sterili e metamorfosate in tuniche di consistenza papiracea e con funzioni protettive; le seconde sono fertili e disposte concentricamente e portano alla loro ascella una gemma da cui si originerà il bulbillo. Ogni singolo bulbillo è composto da più pellicole metamorfosate: la più esterna bianca - avorio, detta "foglia protettiva", è coriacea a protezione della foglia interna carnosa e ricca di sostanze di riserva. Ancora più internamente troviamo gli assi fogliari da cui si originerà la nuova pianta. I bulbilli presentano alla base primordi radicali e appena raccolti sono dormienti e quindi incapaci di germogliare.

INFO.

Superficie appezzamento (mq o ha) : 700 mq

Produzione fresca (kg) : 180

Contenuto elementi in traccia caratterizzanti : prova 2

Indici di biodiversità : 0

CONTATTACI.

Contattaci per effettuare un ordine o per richiedere informazioni su prodotti, formati e forniture. Siamo a disposizione per soddisfare le tue richieste.

Accettazione Trattamento dati

Accettazione Trattamento dati

(GDPR Reg. UE 2016/679)

Rimani aggiornato sulle nostre proposte.
Iscriviti!

Accettazione Trattamento dati

(GDPR Reg. UE 2016/679)

INVIA

I VANTAGGI DEL S.I.A. PER IL SETTORE AGROALIMENTARE

Oltre a quelli generali già elencati nei capitoli precedenti, i vantaggi specifici che offre il SIA sviluppato con il presente progetto per i produttori di beni agroalimentari, come quelli dell'Aglione della Valdichiana e di altri prodotti agroalimentari tradizionali (PAT), sono riportati in figura 9.

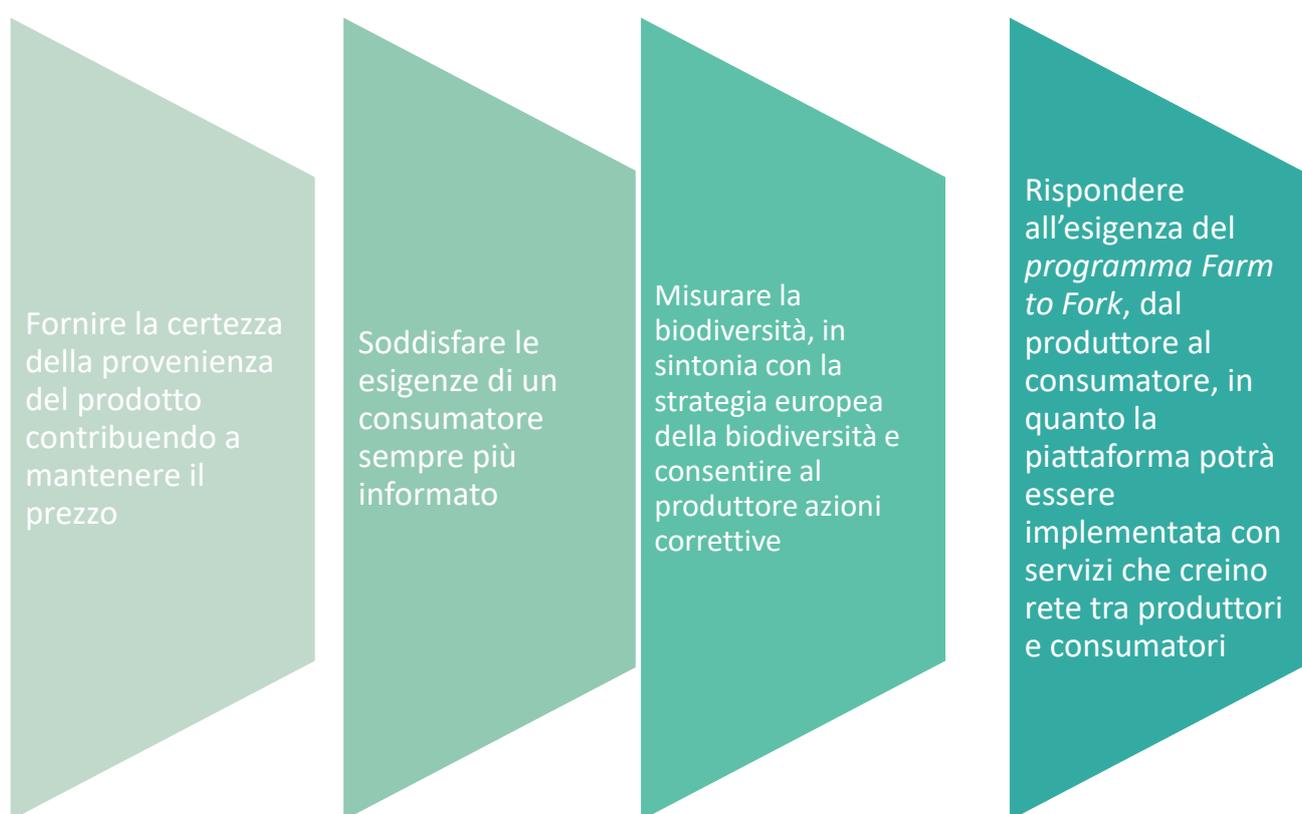


Figura 9 - Vantaggi specifici del SIA sviluppato con il progetto GO VAV

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Prof. S. Biagiotti (Università Telematica Pegaso) *“La progettazione di un Sistema Informativo Aziendale (SIA) come strumento di trasparenza del consumatore”* Intervento nell’ambito dell’incontro tematico GO VAV 2021

Prof. S. Loppi *“Il fingerprinting per la determinazione dell’origine geografica dell’aglione della Valdichiana”* Intervento nell’ambito dell’incontro tematico GO VAV 2021

Prof. S. Loppi (Università degli Studi di Siena), Prof. S. Maccherini (Università degli Studi di Siena), Dott. E. Fanfarillo (Università degli Studi di Siena), Dott.ssa C. Angiolini (Università degli Studi di Siena), Dott. T. Martellini (Università degli Studi di Siena), Dott. M. Castaldini (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell' economia agraria CREA), Dott. S. Mocali (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell' economia agraria CREA), Dott. P. Castagnini (Università degli Studi di Siena), Dott. D. Calabrese (Università degli Studi di Siena) *“Le buone pratiche di produzione dell’Aglione della Valdichiana a bassa intensità di input e indagini sulla biodiversità locale”* Intervento nell’ambito dell’incontro tematico GO VAV 2021

Prof. S. Biagiotti (Università Telematica Pegaso), Prof.ssa L. Guidi (Università di Pisa) *“Relazione finale del progetto di ricerca: confronto tra le qualità nutraceutiche ed organolettiche di campioni di aglione della Valdichiana e aglio, proveniente dallo stesso sito di coltivazione”* 2019

Prof. E. Albertini (Università degli Studi di Perugia), Dott. N. Terzaroli (Università degli Studi di Perugia) *“Tesi di Laurea Magistrale: Sviluppo di un marcatore molecolare per la tutela dell’Aglione (A. ampeloprasum) della Val di Chiana”* 2018

Prof.ssa D. De Santis (Sapienza Università di Roma), Dott.ssa M.T. Frangipane (Sapienza Università di Roma), Dott. D. Di Maio (Sapienza Università di Roma) *“Caratterizzazione dell’Aglione (A. ampeloprasum) della Val di Chiana: storia, composizione e proprietà”* 2018

Prof. F. Tei (Università degli Studi di Perugia), Dott. M. Finocchi (Università degli Studi di Perugia) *“Aglione della Valdichiana. Storia, caratteristiche botaniche e coltivazione”* 2018

Associazione per la Tutela e la Valorizzazione dell’Aglione della Valdichiana *“Disciplinare di produzione dell’Aglione della Valdichiana Sistema Biologico”* 2017

Associazione per la Tutela e la Valorizzazione dell'Aglione della Valdichiana *"Disciplinare di produzione dell'Aglione della Valdichiana Sistema Biologico"* 2017

Prof. S. Biagiotti (Qualità e Sviluppo S.r.l.), Dott.ssa Chim. Francesca Sordi (Qualità e Sviluppo S.r.l.), Dott.ssa R. Ripoli *"Rintracciabilità geografica dell'Aglione Val di Chiana"* – Ricerche di Qualità e Sviluppo Rurale n.3_2016

Prof. E. Albertini (Università degli Studi di Perugia), Dott. N. Terzaroli (Università degli Studi di Perugia) *"Tesi di Laurea Triennale: Caratterizzazione genetica dell'Aglione (A. ampeloprasum) della Val di Chiana"* 2015

M. Pighin, A. Marzona *"Sistemi informativi Aziendali – Struttura e processi"* C.E. Pearson 2011

<https://www.qualitaesvilupporurale.it/>

<https://www.aglionevaldichiana.net/>

<https://aglione.ciatoscana.eu/notizie/gruppo-operativo/>

<https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/vero-aglione-della-valdichiana>





 aglione@ciatoscana.eu

CONTATTI

 **AREA GESTIONALE**
STEFANO BIAGIOTTI / s.biagiotti@qualitaesvilupporurale.it

 **AREA SPERIMENTALE**
STEFANO LOPPI / stefano.loppi@unisi.it

 **AREA INFORMATIVA**
ALESSANDRA ALBERTI / a.alberti@cia.it
COSIMO RIGHINI / c.righini@cia.it

 **MENU**

- HOME
- PARTNER
- OBIETTIVI
- AZIONI
- MATERIALI / DOWNLOAD
- BLOG
- CONTATTI

Intervento realizzato con il cofinanziamento FEASR del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana Bando relativo al Sostegno per l'attuazione dei Piani Strategici e la costituzione e gestione dei Gruppi Operativi (GO) del Partenariato Europeo per l'Innovazione in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura (PEI-AGRI)

